

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: TEORIA ECONÔMICA

MÁRCIO MARCONATO

SITUAÇÃO FISCAL DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS: UMA ANÁLISE  
ECONOMÉTRICA ESPACIAL A PARTIR DA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL

MARINGÁ - PR  
2018

MÁRCIO MARCONATO

SITUAÇÃO FISCAL DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS: UMA ANÁLISE  
ECONOMÉTRICA ESPACIAL A PARTIR DA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em  
Ciências Econômicas da Universidade Estadual de  
Maringá, como parte dos requisitos necessários a  
obtenção do título de Doutor em Economia.

Orientador: Prof. Dr. José Luiz Parré

MARINGÁ - PR  
2018

MÁRCIO MARCONATO

SITUAÇÃO FISCAL DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS: UMA ANÁLISE  
ECONOMÉTRICA ESPACIAL A PARTIR DA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Professor Dr. José Luiz Parré  
Universidade Estadual de Maringá

---

Professora Dra. Marina Silva da Cunha  
Universidade Estadual de Maringá

---

Professor Dr. Antônio Carlos de Campos  
Universidade Estadual de Maringá

---

Professora Dra. Augusta Pelinski Raiher  
Universidade Estadual de Ponta Grossa

---

Professor Dr. Márcio Henrique Coelho  
Universidade Estadual de Ponta Grossa

MARINGÁ - PR

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central - UEM, Maringá, PR, Brasil)

Marconato, Márcio  
M321s Situação fiscal dos municípios brasileiros: uma  
análise econométrica espacial a partir da lei de  
responsabilidade fiscal / Márcio Marconato. --  
Maringá, 2018.  
137 f. : il. (algumas color.).

Orientador: Prof. Dr. José Luiz Parré.  
Tese (doutorado) - Universidade Estadual de  
Maringá, Centro de Ciências Sociais Aplicadas,  
Programa de Pós-Graduação em Economia, 2018.

1. Finanças públicas - Brasil - Municípios.  
2. Lei de responsabilidade fiscal - Municípios.  
3. Gastos públicos. 4. Gestão fiscal - Municípios.  
5. Econometria espacial. I. Parré, José Luiz,  
orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro  
de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-  
Graduação em Economia. III. Título.

CDD 23.ed. 336.81

Síntique Raquel de C. Eleuterio - CRB 9/1641

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus por sempre cuidar de mim e por me proporcionar mais esse momento na minha vida acadêmica.

Aos meus familiares (em especial minha mãe) que indiretamente sempre me ajudaram e me apoiaram em todos os momentos importantes dessa nova etapa.

Ao meu orientador, professor José Luiz Parré, pela sua dedicação e contribuições no desenvolvimento desse trabalho.

Aos professores da comissão examinadora, além do meu orientador, contribuíram com ricas sugestões os professores: Dra. Augusta Pelinski Raiher, Dr. Márcio Henrique Coelho, Dra. Marina Silva da Cunha e Dr. Antônio Carlos de Campos.

Aos meus amigos com que pude compartilhar bons momentos, em especial a Jackeline, o Marcos Brambilla, Bruno, Carlos, Vitor, André, entre tantos outros que nos auxiliam na nossa caminhada.

Em especial, agradeço minha namorada Lais dos Santos, que apesar do pouco tempo que estamos juntos se mostrou paciente e me apoiou nos momentos finais da elaboração desse trabalho.

Deixo aqui também, meu agradecimento a todos os professores do Programa de Pós-graduação em Economia da UEM, pela dedicação e conhecimentos compartilhados ao longo do doutorado que auxiliaram nas formulações importantes e que contribuíram para minha formação.

A CAPES pelo apoio financeiro e incentivo à pesquisa.

## RESUMO

O objetivo geral deste trabalho foi investigar a situação fiscal dos municípios brasileiros, destacando os principais fatores que influenciaram nos resultados. Para tanto foram selecionados os anos de 2002, 2007, 2009 e 2013, todos sob a vigência da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), aprovada no ano 2000, cuja normatização ocasionou maior transparência e controle do gasto público. Na sua formação político administrativa, o Brasil apresenta grandes desigualdades regionais, onde coexistem municípios com status de estado federado e, predominantemente, municípios com reduzidos contingentes populacionais. Na estruturação da metodologia, foi utilizado o Quociente do Resultado de Execução Financeira (QREF), com a finalidade de examinar a arrecadação, destacando a receita própria, as parcelas do recolhimento estadual, especificamente do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e do Imposto sobre Veículos Automotores (IPVA), e a cota parte das transferências da União; e com o fim de confrontar a despesa, no caso a despesa com pessoal. Para apurar a relação entre o QREF e as variáveis explicativas, foram utilizados métodos econométricos espaciais, com destaques para o Modelo de Defasagem Espacial e o Método de Regressão Ponderada Geograficamente (RPG), para o ano de 2013, e o Modelo de Painel Espacial, nos quatro anos analisados. Os resultados apontam que na média o cenário fiscal dos municípios melhorou em todos os estados, cabendo destacar que nas regiões Sul e Sudeste, os indicadores foram melhores, assinalando que o porte e a localização geográfica são fatores relevantes para explicar o contexto. No caso dos municípios de maior porte, alguns com status de estado federado, a cobrança via receita própria se destaca, com proeminência para o ICMS, enquanto que nos municípios de pequeno porte, mais vulneráveis aos efeitos dos interesses políticos, a disponibilidade financeira tem origem nas receitas de transferências do governo federal e dos estados. Em geral, o efeito dinâmico das regiões metropolitanas, com maiores fluxos econômicos, contribuiu para melhores resultados fiscais, no ano de 2009. A aplicação do modelo RPG se mostrou mais adequada para esclarecer a relação entre o QREF e as variáveis explicativas, sendo que o mapeamento dos coeficientes estatisticamente significativos permitiu a identificação da localização das unidades nas quais o impacto das variáveis observadas evidencia a variabilidade geográfica. Pontualmente, o nível do Produto Interno Bruto *per capita* esteve associado à melhoria da condição financeira, embora a combinação de coeficientes negativos relacionados à variável Indicador de Despesa com Pessoal (IDP), tenham reforçado a percepção das unidades em que os gastos com funcionários contribuiu para diminuir o QREF, gerando debilidade. Assim, os resultados comprovaram progressos nos indicadores QREF das unidades, salientando que houve melhoria fiscal nos municípios brasileiros, independente do porte e da região analisada.

**Palavras-chave:** Finanças públicas; gasto público; receita pública; econometria espacial; modelo RPG.

## ABSTRACT

The general objective of this work was to investigate the fiscal situation of the Brazilian municipalities, highlighting the main factors that influenced the results. For that purpose, the years 2002, 2007, 2009 and 2013, all selected under the Fiscal Responsibility Law (LRF), approved in the year 2000, whose regulations led to greater transparency and control of public spending. In its administrative political formation, Brazil presents great regional inequalities, where municipalities with federated condition coexist and, predominantly, municipalities with small populations. In the structuring of the methodology, the Fiscal Performance Execution Quotient (QERF) was used, to examine the collection, the own revenue, specifically the Tax on Goods and Services Circulation (ICMS) and of the Tax on Motor Vehicles (IPVA), and the share of the Union transfers; and in order to confront the expense, in the case the expense with personnel. In order to determine the relation between the QERF and the explanatory variables, spatial econometric methods were used in the with highlights for the Spatial Deviation Model, the Geographic Weighted Regression Method (RPG), for the year 2013, and the Spatial Panel Model, in the four analyzed. The results indicate that, on average, the fiscal scenario of the municipalities has improved in all the states, it being necessary to emphasize that in the South and Southeast regions, the indicators were better, noting that the size and geographical location are relevant factors to explain the context. In the case of larger municipalities, some with a federal state, the collection through own revenue stands out, with a prominence for the ICMS, while in small municipalities, more vulnerable to the effects political interests, financial availability stems from transfers from the federal and state governments. In general, the dynamic effect of the metropolitan regions, with higher economic flows, contributed to better fiscal results in 2009. The application of the RPG model was more adequate to clarify the relationship between the QERF and the explanatory variables, and the mapping of the statistically significant coefficients allowed the identification of the location of the units in which the impact of the observed variables shows the geographic variability. The level of Gross Domestic Product per capita was associated with an improvement in the financial condition, although the combination of negative coefficients related to the Personal Expenditure Indicator (IDP), reinforced the perception of the units in which employee spending contributed to decrease the QREF, generating weakness. Thus, the results showed progress in the QREF indicators of the units, noting that there was a fiscal improvement in the Brazilian municipalities, regardless of the size and region analyzed.

**Keywords:** Public finances; public expenditure; public revenue; spatial econometrics; RPG model.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura das receitas municipais.....	40
Figura 2 – Estrutura das despesas municipais .....	43
Figura 3 – Representação gráfica da largura da banda.....	59
Figura 4 – kernel espacial fixo .....	60
Figura 5 – kernel espacial adaptativo .....	61
Figura 6 - Mapa do QREF por regiões metropolitanas do Sul do Brasil - anos selecionados	101
Figura 7 - Mapa do QREF por regiões metropolitanas da região Sudeste do Brasil – anos selecionados.....	102
Figura 8 - Mapa do QREF por regiões metropolitanas da região Centro-Oeste do Brasil – anos selecionados.....	103
Figura 9 - Mapa do QREF por regiões metropolitanas na região Nordeste do Brasil - anos selecionados.....	104
Figura 10 - Mapa do QREF por regiões metropolitanas da região Norte do Brasil - anos selecionados.....	105
Figura 12 – Coeficientes locais estimados do modelo RPG Local no ano de 2013 .....	115

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Variação do real do PIB e da receita total do governo federal, anos selecionados .....	66
Gráfico 2 - Participação da união, estados e municípios na arrecadação total, anos selecionados.....	67
Gráfico 3 - Participação da receita corrente e da receita de capital na arrecadação total dos municípios brasileiros, anos selecionados .....	67
Gráfico 4 - Variação das despesas do governo federal – anos selecionados.....	68
Gráfico 5 - Participação da despesa corrente e de capital dos municípios brasileiros – anos selecionados.....	68
Gráfico 6 - Participação do governo federal, estados e municípios nos gastos totais, anos selecionados.....	69

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição das variáveis utilizadas no modelo .....	48
---------------------------------------------------------------	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatística descritiva das variáveis, Brasil, 2002, 2007, 2009 e 2013.....	50
Tabela 2 – Resultado primário dos municípios brasileiros por porte e estado, anos selecionados – milhões de R\$.....	72
Tabela 3 – QREF dos municípios brasileiros por porte e estado, anos selecionados - percentual.....	76
Tabela 4 – IRP dos municípios por tamanho e estados, anos selecionados - percentual .....	81
Tabela 5 – Indicador do ICMS por porte de municípios e estados, anos selecionados - percentual.....	85
Tabela 6 - Indicador IPVA nos municípios brasileiros por porte e estados – anos selecionados .....	90
Tabela 7 – Indicador FPM dos municípios por tamanho e estados – anos selecionados - percentual.....	94
Tabela 8 - Indicador de despesa com pessoal IDP – anos selecionados - percentual.....	98
Tabela 9 – Teste de autocorrelação espacial do LNQREF dos municípios brasileiros, anos selecionados.....	106
Tabela 10 - resultado do modelo MQO para o ano de 2013 – variável dependente – LNQREF .....	108
Tabela 11 - Resultados do modelo SAR para o ano de 2013 – variável dependente: LNQREF .....	111
Tabela 12 - Diagnóstico do modelo RPG global e local para o ano de 2013.....	112
Tabela 13 – Diagnóstico da regressão RPG e diferença de critério para o ano de 2013.....	112
Tabela 14 - Resultado das estimações dados em painel – variável dependente: LNQREF ...	118
Tabela 15 - Resultado da estimação com dados em painel espacial – variável dependente: LNQREF.....	119

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 Problema de pesquisa.....	15
1.2 Hipótese .....	15
1.3 Objetivo Geral e Específicos.....	15
1.4 Justificativa.....	16
1.5 Organização do Trabalho .....	17
<b>2 DEBATE TEÓRICO E EMPÍRICO .....</b>	<b>18</b>
2.1 As funções do Estado: aspectos históricos.....	18
2.2 Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF .....	25
2.3 Estudos empíricos internacionais e nacionais que investigaram a situação fiscal dos municípios .....	27
<b>3 ESTRUTURA DAS RECEITAS E DESPESAS MUNICIPAIS .....</b>	<b>38</b>
3.1 Estrutura das receitas municipais .....	38
3.2 Estrutura das despesas municipais.....	40
<b>4 METODOLOGIA .....</b>	<b>44</b>
4.1 Base de Dados.....	44
4.2 Descrição das variáveis.....	45
4.3 Análise espacial .....	51
4.4 Modelos econométricos espaciais .....	54
4.5 Modelo de Regressão Ponderado Geograficamente - RPG.....	57
4.6 Modelos em painel .....	62
<b>5 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>66</b>
5.2 Análise do resultado primário dos municípios .....	69
5.3 Quociente do resultado da execução financeira - QREF .....	73
5.3 Indicador de receita própria - IRP .....	78
5.4 Indicador de receita estadual - IRICMS .....	83
5.5 Indicador de receita estadual – IRIPVA.....	87
5.6 Indicador de receita do Fundo de Participação dos Municípios – IRFPM .....	91
5.7 Indicador de despesa com pessoal - IDP .....	95
5.8 Análise das regiões metropolitanas .....	100
5.9 Resultados da Análise Exploratória de Dados Espaciais .....	106
5.10 Resultado do modelo de regressão ponderada geograficamente .....	111
5.11 Resultados do modelo em painel.....	116
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>121</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>126</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>133</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os municípios brasileiros apresentam grande relevância na prestação de serviços públicos destinados à população. Em áreas importantes, como a educação, a saúde e a segurança, as demandas de grande parte da população são atendidas, num contexto de restrições nas receitas, no qual os gestores públicos precisam estabelecer alocações financeiras adequadas, a fim de não prejudicarem o desenvolvimento econômico e social dos próprios municípios.

No Brasil, as investigações sobre os municípios têm realçado o caráter centralizador da arrecadação e a necessidade de descentralização fiscal. De um lado, a União, detentora de parcela expressiva do bolo fiscal e de outro os municípios dependentes das transferências constitucionais. Seguramente, a capacidade de qualquer nível de governo de arrecadar tributos próprios ou captar recursos de terceiros, passa a ser condição necessária para ofertar níveis adequados de serviços públicos aos cidadãos (MENDES, 2015).

Na verificação dos elementos que compõem a estrutura de receitas municipais, a relação entre as receitas próprias e o nível de atividade econômica é direta, ou seja, as unidades municipais com as maiores taxas de crescimento tendem a apresentarem maiores percentuais de arrecadação em relação ao seu Produto Interno Bruto (PIB). Na ótica dos desembolsos, o desafio para os gestores está no controle da despesa corrente (principalmente gastos com pessoal e encargos da dívida), uma vez que o seu elevado peso no orçamento pode comprometer os recursos programados para outros fins, em especial as despesas de capital, os investimentos (FIRJAN, 2017).

Cabe destacar, que a fragilidade fiscal dos municípios na maioria dos casos, emanada do baixo nível de atividades econômicas ou da opção política dos gestores, criando uma dependência financeira das transferências constitucionais, derivadas da União e dos Estados. No primeiro caso, a União repassa parcelas do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e do Imposto de Renda (IR), através do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), e no segundo, os Estados entregam parte dos valores arrecadados com Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) e com o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

Desta forma, a arrecadação dos municípios está associada ao seu tamanho populacional, ao tipo de atividade econômica e ao poder de consumo da sua população, medida pela renda dos trabalhadores e empresários. As despesas, por sua vez, dependem da

qualidade da gestão dos agentes públicos que administram os recursos financeiros, pois a Lei Orçamentária Anual (LOA) expressa um conjunto de escolhas.

Entretanto, um traço marcante do federalismo brasileiro são as disparidades regionais, com grandes diferenças econômicas e sociais, entre os entes federados. As informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), indicam que o Produto Interno Bruto *per capita* das regiões Sul e Sudeste, apresentam quantitativos próximos de R\$ 37 mil, enquanto que as regiões Norte e Nordeste expõe valores abaixo dos R\$ 20 mil. Um outro indicador que também revela as desigualdades regiões, o Índice de Desenvolvimento Municipal da Firjan (IFDM), demonstrou que no ano de 2016 as regiões Norte e Nordeste exibiram valores de 0,5753 e 0,5957, respectivamente, ou seja, abaixo dos 0,6678 detectados para o Brasil, ao mesmo tempo que nas regiões Sudeste e Sul atingiram 0,7123 e 0,7355, nessa ordem (FIRJAN, 2017).

Especificamente na análise fiscal, pela ótica das receitas, no ano de 2013 a arrecadação *per capita* da região Norte atingiu R\$ 1.830,43, enquanto na região Sul alcançou R\$ 2.874,40. Pela ótica das despesas, o gasto *per capita* na região Nordeste completou R\$ 1.695,76, ao passo que na região Sul inteirou R\$ 2.633,50. Na estratificação por contingente populacional, o resultado fiscal das unidades de pequeno porte e de porte maior, com destaque para as metrópoles, também indicam a supremacia dos municípios da região Sul em detrimento aos da região Norte (STN, 2013).

Essa situação, na avaliação de Mendes (2015), expressa uma deficiência do sistema federativo-territorial, na execução do orçamento em ambientes com fortes heterogeneidades sociais e regionais, pois os municípios das regiões Norte e Nordeste, de modo geral, dispõem de menores quantidades de recursos financeiros, revelando despesas orçamentárias abaixo das executadas nas outras regiões, trazendo como consequências graves problemas sociais, com precárias condições de infraestrutura.

Na busca por diagnósticos, as ponderações acerca do efeito localização e os questionamentos sobre os impactos da proximidade geográfica no desempenho financeiro dos municípios, possibilitaram o entendimento de que os municípios mais ricos e mais desenvolvidos podem ser favorecer as unidades com menores recursos, uma vez que existe a possibilidade de transbordamento de renda entre as unidades próximas, dada as melhores condições de acesso rodoviário. Nas regiões metropolitanas, por exemplo, as cidades pertencentes a esse território podem ser beneficiadas pela ampliação do mercado de trabalho, pelo aumento na disponibilidade de serviços públicos e privados e pela infraestrutura

conjugada, proporcionando maiores mobilizações de pessoas em direção as práticas de trabalho, de estudo, de atendimento médico, de lazer, entre outros.

Nesse sentido, Quintela (2011) reforça a importância de se considerar as desigualdades políticas, sociais, econômicas e administrativas, no curso da elaboração das normas jurídicas, pois a administração das instituições públicas é influenciada por diferentes fatores. Neste trabalho, a situação fiscal dos municípios será medida por meio do Quociente do Resultado de Execução Financeira (QREF), que representa ponderações das receitas e das despesas totais, ambicionando a elaboração de parâmetros para aferição do resultado fiscal primário dos municípios.

### 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O setor público se notabilizou pela existência de desequilíbrios fiscais e pela ausência de eficácia na alocação dos recursos públicos. Com o processo de globalização, as nações centrais exerceram fortes pressões para a normatização jurídica e melhoria na transparência contábil das nações. No Brasil, a elaboração e a implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), instituída no ano 2000, regulamentou o gasto público e impôs transparência e equilíbrio das contas, exigindo dos gestores públicos ações orçamentárias e financeiras responsáveis.

Mesmo considerando a grande diversidade dos municípios brasileiros situados nas cinco regiões, a adoção da LRF foi um instrumento capaz de gerar equilíbrio fiscal?

### 1.2 HIPÓTESE

A efetivação da LRF, com sanções institucionais e punições pessoais, que preveem a responsabilização dos gestores públicos, com a perda do cargo, inabilitação para exercício de emprego público, prisão e multa, melhorou o perfil fiscal dos municípios brasileiros, independentemente da região analisada e do porte do município.

### 1.3 OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

- Objetivo Geral

Verificar a situação fiscal dos municípios brasileiros, destacando os principais fatores associados a esse resultado fiscal.

- Objetivos Específicos

Para atingir o objetivo geral deste estudo, traça-se os objetivos específicos:

1. Apresentar a situação fiscal dos municípios considerando o porte e a localização por estado;
2. Caracterizar o perfil das receitas municipais por porte e localização geográfica;
3. Exibir um panorama da despesa municipal com pessoal;
4. Analisar se o fato de um município pertencer a uma região metropolitana contribuiu em termos de equilíbrio fiscal.

#### 1.4 JUSTIFICATIVA

Os estudos que buscam verificar a situação fiscal dos municípios brasileiros nos últimos 20 anos têm ganhado força, seja pela importância da participação das unidades municipais na arrecadação total ou pelas novas regras jurídicas que foram sendo impostas aos prefeitos para manter o equilíbrio das contas públicas. Nesse sentido, alguns autores passaram a considerar as disparidades regionais, políticas e sociais como um elemento importante para explicar os desequilíbrios fiscais (SOUZA, 2006; SIMONASSI; CÂNDIDO JUNIOR, 2008; MAGALHÃES, 2017).

Em outros casos, procurou-se mostrar que o resultado fiscal favorável é relevante para melhorar a condição de vida da população nos municípios brasileiros, uma vez que diversos serviços na área de saúde, educação e segurança pública são de responsabilidade dos municípios (FILHO; FIALHO, 2015). O trabalho realizado por Reis (2015) considerou fatores sociais, econômicos e demográficos e o ciclo eleitoral na qualidade da gestão fiscal dos municípios mineiros. O autor concluiu que as condições socioeconômicas e o ciclo político tendem a contribuir para a melhoria do nível de gestão fiscal dos municípios. Reforçando os estudos sobre os ciclos orçamentários, Covre e Mattos (2016) investigaram a relação entre ciclos políticos orçamentários e a situação fiscal dos municípios brasileiros, encontrando evidências de melhoras nos indicadores fiscais em anos eleitorais.

Diante do exposto, o presente estudo visa contribuir com a literatura sobre o tema ao destacar a condição fiscal dos municípios comparando unidades de mesmo tamanho

populacional em diferentes regiões. Além do mais, será possível verificar se a implementação de uma norma jurídica disciplinadora do gasto público, contribuiu para a adoção de novas práticas de gestão nos municípios, pautadas através dos Quocientes do Resultado de Execução Financeira (QREF). Por fim, conhecer o perfil arrecadador dos municípios, delimitados pelas regiões geográficas e pelos tamanhos, pode auxiliar na formatação de políticas públicas de redistribuição de rendas, consorciadas entre os entes federados, pois a identificação das aglomerações espaciais pode maximizar os efeitos do gasto público.

## 1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O texto está dividido em seis capítulos, além desta introdução. O segundo capítulo debate os aspectos teóricos relacionados a participação do Estado na economia, discorre a respeito da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e apresenta diversos estudos empíricos sobre o tema. No terceiro é realizada uma apresentação desagregada que realça os principais componentes das receitas e despesas municipais. Na sequência, são descritos e apresentados os aspectos que envolvem o procedimento metodológico. O quinto capítulo apresenta os resultados e discussões e por fim as conclusões com as sínteses dos pontos centrais.

## 2 DEBATE TEÓRICO E EMPÍRICO

### 2.1 AS FUNÇÕES DO ESTADO: ASPECTOS HISTÓRICOS

Esta seção tem como objetivo apresentar os principais debates teóricos que pautam a atuação e importância do Estado como balizador na organização da sociedade e sua função como agente provedor de serviços. Nesse sentido, destaca-se que as mudanças e evoluções das sociedades foram fundamentais para que as novas funções fossem sendo atribuídas a essa entidade, chamado Estado. A partir do contexto histórico verifica-se que sempre coube ao Estado a função de manter a ordem social, política e econômica que deriva da forma como a sociedade se caracteriza ao longo do tempo. Ao olhar o entendimento dos povos antigos, sobretudo, no tempo dos gregos e romanos percebe-se que a figura do Estado está pautada na imagem de um ente que exerce o poder e o domínio sobre aqueles que estão sobre sua tutela.

Ao tratar do tema dois importantes filósofos na antiguidade expuseram suas visões sobre qual a função do Estado, Aristóteles e Platão. Para o primeiro, são três as funções que devem ser exercidas pelo poder soberano, as quais sejam: redigir as normas gerais a serem observadas por todos, empregar e administrar as normas estabelecidas e fazer o julgamento quanto ao seu cumprimento, suprimindo os possíveis conflitos oriundos das implementações das normas no caso concreto. Ademais, Aristóteles entendia o homem como sendo um animal político destinado, por natureza, à vida política e à realização de suas ações na chamada cidade-estado (VECCHIO, 2006).

Já para Platão o Estado nasce da necessidade de sobrevivência dos homens que, não conseguiam mais viver isoladamente. Em decorrência dessa necessidade do homem de viver em sociedade, e da interdependência uns dos outros, surge o Estado. Nesse ponto, tudo gira em torno do coletivo, haja vista que a propriedade privada pode gerar conflitos que podem levá-lo a falência, a exemplo, dos conflitos gerados quando alguém que possui muita riqueza enquanto outros cidadãos possuem o mínimo para sobreviver (JAERGER, 1994).

Uma das primeiras reflexões sobre o Estado moderno partiu de Maquiavel, que estudou a transformação das cidades-estados italianas em um único estado nacional. Segundo o autor, o estado surge para constituir a ordem, e cabe ao Príncipe controlar o Estado e sujeitar a sociedade às suas leis e ordens. Assim, a sociedade era na ótica de Maquiavel formada por homens que se apresentam como maus e traidores, mas que ao mesmo tempo, esses mesmos homens fiéis ao mal sentem a necessidade de uma sociedade organizada que seja para eles um respeito à sua liberdade e não apenas para o simples controle da cidadania. Nesse sentido, o

Estado se constitui como elemento capaz de organizar a relação de forças entre o comando e a obediência, usando da repressão para se manter poderoso em relação aos conflitos internos e externos.

Os teóricos contratualistas defendem que é firmado um contrato entre as pessoas e que a partir disso surge o Estado, dentre os pensadores que defendem esse posicionamento estão Thomas Hobbes, John Locke e Jean-Jacques-Rousseau. Hobbes vai afirmar que os homens são iguais o bastante não havendo elementos que justifiquem seu triunfo de maneira total uns sobre os outros. No estado da natureza é possível que um homem venha a atacar outro homem para vencê-lo ou para evitar um possível ataque, sendo assim, nessa natureza do homem, encontram-se as três causas da discórdia: a primeira se configura na competição, em busca de lucro, a segunda surge da desconfiança em busca de segurança e a última se materializa na guerra, em busca de reputação. Assim, antes do contrato, a sociedade vive um estado de conflito permanente, que se caracteriza na luta real e na disposição constante para a guerra (BOBBIO, 1991).

Para Locke a existência do Estado resulta também de um contrato que permitiria superar o estado de natureza que se caracteriza por uma completa liberdade e igualdade entre todos os homens, fonte de conflitos quando houvesse que cumprir a lei natural. Sendo todos iguais, tenderiam a interpretar e aplicar a lei natural segundo as suas conveniências. Por meio do contrato, cada indivíduo transferia para o Estado o poder de aplicar a lei e o direito natural, punindo as infrações, tendo como observância o maior respeito pela liberdade individual. É nesse cenário que surge Locke como precursor do liberalismo e da doutrina da limitação do poder para salvaguardar os direitos individuais do homem (MATIAS-PEREIRA, 2009).

No que se refere a visão de Jean-Jacques-Rousseau o Estado nasce para fazer frente aos conflitos sociais. Por meio de um contrato livremente estabelecido os indivíduos cediam os seus direitos e liberdades em favor do Estado que representava o coletivo, nesse sentido, a desobediência ao Estado era uma violação a sociedade em geral. Assim, agiria contra a vontade do todo coletivo representada pela figura do Estado, que a partir do contrato social surge como uma nova instituição, que deve atuar em favor do coletivo, ser soberano e exercer o seu poder (DANESI, 1996).

O mercantilismo se constituiu como um conjunto de práticas econômicas que se desenvolveu na Europa entre os séculos XV e XVIII, era pautado por uma série de medidas que tendiam a fortalecer o mercado interno e formar fortes Estados-Nacionais. De acordo com Corazza (1986) o mercantilismo era composto por alguns princípios teóricos sobre a balança comercial e teoria quantitativa da moeda num período de expansão do capitalismo comercial.

A defesa da intervenção do Estado nas atividades econômicas pelos mercantilistas está impregnada de motivações políticas, ligadas à necessidade de afirmação dos jovens Estados nacionais europeus numa época de demarcação de fronteiras e de conquista colonial, embora nesse período já se houvesse tratado de economia, os teóricos procuravam a justificação de tais ideias, principalmente no âmbito da ciência política.

Ao destacar as ações do governo, Quesnay estabeleceu certas restrições à liberdade de comércio, como o tabelamento da taxa de juros e algumas normas aos gastos dos proprietários rurais. O objetivo era favorecer o arrendatário rural capitalista, cujo trabalho deve o Estado dar uma grande atenção. Nesse sentido, a principal finalidade do governo era facilitar, pelo comércio, as vendas dos produtos da terra, pois, sem elas, a abundância mesma das produções não aumentaria os rendimentos do Estado. Essa tarefa compreenderia a garantia da liberdade do comércio como a abertura das vias de transporte e a garantia da segurança dos mares o que configurava uma dependência muito grande do setor privado em relação ao Estado (KUNTZ, 1982).

Ao tratar do tema os autores clássicos vão discutir os aspectos envolvendo a economia com certo cuidado ao tratar das ações do governo. Na ótica de Adam Smith a intervenção do Estado não aumentava a riqueza nacional que estava condicionada a outros fatores, como a divisão do trabalho e a acumulação de capital. Esse preceito está pautado na concepção de uma sociedade que funciona bem articulada em que a “mão invisível” conduz de forma harmoniosa o interesse individual com o social. Assim, no sistema simples de liberdade natural, o Estado não deve criar obstáculos ao livre funcionamento das forças que atuam no seu interior e que por si mesmas são capazes de promover o crescimento econômico da nação. Em paralelo a visão harmoniosa da sociedade, Smith debate em sua obra a visão da sociedade real, dividida em classes, com interesses divergentes, cada uma lutando para fazer prevalecer o seu. É nesse momento da sociedade real que o Estado assume um papel relevante no sentido de impedir que esses conflitos prejudiquem o desenvolvimento da acumulação de capital (SKINNER, 1978).

A teoria econômica de David Ricardo está pautada sobre as bases de uma economia fundamentalmente capitalista, em que as leis de funcionamento e os mecanismos automáticos de regulação abrem pouco espaço para a ação de Estado, sendo assim, são esses mecanismos de autorregulação que tornam desnecessária a intervenção estatal. Porém, quando esses mecanismos não funcionavam como deveriam se abre a possibilidade da ação estatal. Nesse sentido, Ricardo vai destacar que os gastos governamentais representam apenas uma transferência de despesas do setor privado para o setor estatal, não ocorrendo alteração no

poder de compra total da sociedade, criado com a produção. Parte desse poder é transferido dos indivíduos para o Estado através dos tributos ou do endividamento e mesmo que o governo financie suas despesas com a emissão de moeda, isto pode elevar o poder de compra do Estado, mas não o poder de compra total, pois este depende da produção (CORAZZA, 1986).

John Stuart Mill debate os aspectos econômicos no auge do capitalismo concorrencial e do domínio inglês nos mercados mundiais. Seu pensamento reflete a preocupação com os novos problemas que atingiram a cena política de seu tempo, dentre elas o aguçamento das contradições da economia capitalista e o movimento socialista. Em relação ao papel do Estado na economia, seu pensamento oscila entre uma condenação ao liberalismo e a desconfiança da intervenção estatal tendo como resultado uma combinação de princípios liberais e de reforma social. Esse avanço se traduz em dois pontos, a abertura de um espaço teórico para a intervenção estatal na concepção das leis que regem a distribuição da riqueza e a defesa da impossibilidade de se poder fixar um limite teórico para a intervenção do Estado (ROLL, 1962).

Na visão Karl Marx o Estado era basicamente classista, ou seja, representante de uma classe e não da sociedade como um todo, conforme preconizavam os teóricos contratualistas. Assim Marx, argumentava que o poder político do Estado representativo moderno nada mais era do que a formação de um grupo para administrar os negócios comuns de toda a classe burguesa. O Estado surgia da necessidade de uma classe social, que buscava manter seu poder econômico a partir de um domínio político sobre outros grupos. Pautado nessa visão, o autor reforça que toda classe que aspira à dominação, começa conquistando por primeiro o poder político, para apresentar seu interesse como interesse geral, ao que está obrigada no primeiro momento. Porém, o Estado adotava como forma de organização ditada aos interesses burgueses necessariamente, tanto no interior como no exterior, para garantir recíproca de sua propriedade e de seus interesses. Assim, a função do Estado na teoria marxiana era defender os interesses das classes dominantes por meio de seus instrumentos de regulação: sistema jurídico e o aparato militar e policial (MARX, 1993).

Ao estudar o comportamento e a evolução das despesas públicas, Adolph Wagner verificou a seguinte relação, à medida que crescia o nível de renda nos países industrializados, o setor público cresce sempre a taxas mais elevadas, de tal forma que a participação relativa do governo na economia cresce com o próprio ritmo de crescimento econômico do país. Três razões fundamentavam essa hipótese, a primeira era o crescimento das funções administrativas e de segurança, a segunda estava associada ao crescimento das necessidades

relacionadas à promoção do bem-estar social e a terceira surgia do desenvolvimento das condições para criação dos monopólios, motivada por modificações tecnológicas e da crescente necessidade de elevados investimentos para alguns setores industriais (MATIAS-PEREIRA, 2009).

Em relação a visão de Walras, o autor defende que a apropriação da riqueza produzida e da propriedade deve ser conduzida por critérios de interesse social e de justiça, e não pelos princípios da concorrência de mercado, realçando nesse caso o papel econômico exercido pelo Estado. Nesse sentido, a ciência econômica implica um duplo movimento em relação ao Estado, sendo que o primeiro tende a negá-lo como organismo controlador das atividades econômicas privadas, pois estas se movem pelo dinamismo responsável e autorregulador da livre concorrência e o segundo reconhece a necessidade da intervenção estatal, quer para atuar nas áreas onde não se aplica a livre concorrência, quer mesmo para organizá-la e garanti-la. Já o pensamento neoclássico, de modo geral, ao eliminar os aspectos de conflito e contradição de classe e salientar o caráter de harmonia e igualdade na teoria econômica, tende a atribuir uma importância secundária ao Estado (CORAZZA, 1986).

A década de 1930 seria marcada por uma forte mudança no entendimento entre Estado e economia. A crise de 1929 colocou em cheque o sistema vigente até então e a teoria desenvolvida por Keynes incorporou a ação estatal como um mecanismo de estabilização de uma economia essencialmente instável, com desemprego e crises cíclicas. A crise vivenciada pelas principais economias da época representava o fim de uma visão harmônica de um sistema que tendia automaticamente para o equilíbrio de pleno emprego. O Estado assume uma importância vital, e sua ação é preconizada por Keynes em dois sentidos: o controle monetário e a socialização dos investimentos. Com relação ao primeiro caso, o controle monetário assume sua importância como medida de estabilidade da própria organização social capitalista e de manutenção do fluxo dos investimentos. Já os investimentos estatais, eram vistos como forma de manter o emprego (SILVA, 1996).

Já em meados da década de 1940, após a segunda guerra Mundial, nas principais economias modernas, ocorreria o aprofundamento do Estado do Bem-Estar Social, que durante os primeiros trinta anos registrou um misto de alto nível de emprego, elevado gasto governamental e pacto social entre trabalhadores e empregadores, sendo que um terço da renda era pública. Três elementos fundamentaram o período de ouro do Estado do Bem-Estar Social: o primeiro se caracterizou pelo crescimento dos gastos do orçamento social em todos os países da Europa que integravam Organização para cooperação e Desenvolvimento econômico (OCDE), mudança no perfil demográfico dos países europeus, gerando uma

população idosa que requer mais recursos para previdência e saúde e o crescimento dos programas sociais, ressaltando que primeiro foram os programas de acidente de trabalho, depois seguro doença e invalidez, depois pensão e aposentadorias para os trabalhadores inseridos no mercado formal de trabalho, depois generalizando para toda a população (PIERSON, 1991).

É a partir de 1950 que o Estado do Bem-Estar Social se destaca segundo Mishra (1990), e afirma que a partir de então ocorre uma evolução própria da política social, que adquire uma nova dimensão ao ser pensada com base no reconhecimento de direitos dos cidadãos e não mais apenas com base na condição de trabalhador e dos seus beneficiários. O autor associa o novo padrão as mudanças que ocorrem simultaneamente no plano da regulamentação da economia de mercado e a afirmação hegemônica das políticas econômicas ativas de inspiração keynesiana. Para ele não há como dissociar os serviços sociais universais, o objetivo de redistribuição e interação das rendas do objetivo maior do pleno emprego que norteou as políticas econômicas nacionais até os anos 80.

Offe (1972) destaca sua posição afirmando que o Estado do Bem-estar Social é a peça essencial de um contexto mais amplo que vigorou durante os trinta anos da chamada era de ouro do capitalismo. Assim, identifica alguns aspectos sobre os quais se sustentaram a viabilidade e o sucesso do Bem-Estar Social, entres elas estão, os fatores econômicos que se manifestaram na generalização do paradigma fordista, dos valores em torno do crescimento e do pleno emprego e o ambiente econômico global criado pelos acordos de Bretton Woods e que abriu espaço para uma conciliação entre o desenvolvimento do Bem-Estar Social e a estabilidade da economia internacional.

Outro elemento importante nesse contexto, diz respeito a viabilização financeira que gera essa extensão da proteção intrinsecamente trabalhista a uma economia com serviços sociais públicos, surge do fato de que o estado de bem-estar social foi parte dos esforços de reconstrução dos países destruídos na Segunda Guerra e, também, dessa reconstrução tirou alguns proveitos. O período trouxe elevadas taxas de crescimento, com níveis reduzidos de desemprego e inflação, que foram, em si, a viabilização financeira necessária para essa mudança na participação do estado de bem-estar social (KERSTENETZKY, 2012).

A economia de bem-estar trouxe o Estado mais uma vez para o centro da discussão econômica, colocando-o como agente promotor de uma política social distributiva – aqui posto contra o paradigma anterior de que a maximização do comportamento individual poderia levar à distribuição “ótima” de recursos, numa economia de livre mercado. Houve

dessa forma uma mudança drástica, tanto na teoria quanto na prática, no que se tangia à intervenção estatal na economia (CHANG, 1996).

O período de construção do estado de bem-estar social e do reconhecimento dos direitos econômicos e sociais perpassou por várias décadas, chegando a alcançar os primeiros anos da década de setenta do século 20. Entretanto, a década de 1970 seria marcada pela ruptura com o modelo vigente até então, pautado no modelo de produção fordista e no receituário keynesiano. As dificuldades vivenciadas pelo estado de bem-estar social decorrentes da profunda estagnação econômica das sociedades capitalistas daquele período, da elevação dos índices de inflação e da primeira grande crise do petróleo faria com que o neoliberalismo se apresentasse como a solução aos problemas enfrentados naqueles novos tempos, da modernidade ou da pós-modernidade e da vitória definitiva do capitalismo a sua forma mais “pura”, marcada pela absoluta hegemonia do mercado e da competição em oposição as velhas ideias intervencionistas (BEDIN; NIELSON, 2013).

Uma agenda mais liberal foi colocada pelo Consenso de Washington no ano de 1989 quando importantes organizações multilaterais como Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco de Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e funcionários do governo dos EUA delinearam uma série de pontos com objetivo de avaliar reformas de cunho mais liberal para os países da América Latina. As principais conclusões desse encontro em Washington foi a ratificação na excelência das reformas e políticas macroeconômicas que norteavam a ação do Estado e dos gestores públicos. Do ponto de vista fiscal foi proposta uma rigorosa disciplina orçamentária através da contenção dos gastos públicos que deveriam restringir à manutenção de um Estado mínimo e a realização de uma reforma tributária que privilegiasse, sobretudo, a ampliação da base de incidência de tributos e não seu aumento, e que tivesse menor progressividade do imposto de renda e maior contribuição dos impostos indiretos (FILGUEIRAS, 2000).

Tratando do mesmo tema e no contexto do neoliberalismo, Stiglitz (2000) atribuiu novas funções básicas ao Estado, como a de promover a educação (a fim de se construir uma sociedade mais igualitária e facilitar a estabilidade política), fomentar a tecnologia, oferecer suporte ao setor financeiro (principalmente através da disseminação de informação), investir em infraestrutura (instituições, direitos de propriedade, contratos, leis e políticas que promovam a concorrência), prevenir a degradação ambiental e promover o desenvolvimento sustentável e criar e manter uma rede de seguridade social.

## 2.2 LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL - LRF

A Constituição Federal brasileira de 1988 promoveu o processo de descentralização fiscal da esfera federal para as unidades subnacionais, proporcionando aos municípios maiores autonomia e responsabilidade fiscal. A alocação das despesas pelos gestores públicos subnacionais é um fator político-institucional que influencia nas conjunturas das organizações públicas. Em função das diversidades e características existentes nos municípios, observa-se uma forte desigualdade inter-regional. Para minimizar esse problema, um dos mecanismos institucionais de equilíbrio das finanças públicas são as transferências intergovernamentais. No regime federativo brasileiro essas transferências têm o intuito de promover o equilíbrio socioeconômico corrigindo as disparidades existentes e visando a eficiência do gasto público e a equalização das receitas.

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) entrou em vigor em 04 de maio de 2000, através da Lei Complementar nº 101 com o objetivo de promover o equilíbrio entre as despesas e as receitas dos entes federativos. Apesar de a LRF ter sido implementada com o intuito de possibilitar maior controle das contas públicas, o ponto central para a criação de uma regra fiscal estava na necessidade de se impor limites fiscais em consonância com o tripé de política macroeconômica instituído no Brasil no fim da década de 90 e início dos anos 2000. Nesse sentido, o grande marco da LRF era mudar a cultura na gestão do orçamento público induzindo os gestores a terem maiores responsabilidades com as despesas, prevenindo riscos e corrigindo irregularidades capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas. Conforme destacado no art. 1º, § 1º da LRF, é possível verificar sua essência:

A responsabilidade na gestão fiscal pressupõe a ação planejada e transparente em que se previnem riscos e corrigem desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas, mediante o cumprimento de metas de resultados entre receitas e despesas e a obediência a limites e condições quanto a renúncia de receita, geração de despesas com pessoal, de seguridade social e outras, dívidas consolidadas e mobiliária, operações de crédito, inclusive por antecipação de receita, concessão de garantia e inscrição em Restos a Pagar (BRASIL. Lei nº101, de 04 de maio de 2000).

Nesse contexto, percebe-se que a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) procurou promover: a transparência na gestão fiscal e o controle dos gastos públicos; contribuir para a estabilização do cenário econômico, uma vez que, pressupõe a ação planejada e transparente da administração pública mediante o cumprimento de metas fiscais, mecanismos de controle

das finanças públicas e exigência de apresentação de relatórios de acompanhamento; estabeleceu um limite para as despesas para pagamento de pessoal fixando o limite máximo de 60% da receita corrente líquida para gastos com pessoal nos estados e municípios; e fixou o limite de endividamento em uma relação de 1,2 entre a dívida consolidada líquida e a receita corrente (DEDA; KAUCHAKJE, 2017).

Assim, segundo Bartolini e Santolin (2009), a LRF procurou estabelecer regras e orientar comportamentos, pressupondo que os gestores públicos, a partir da implementação da Lei, tenderiam a adotar um comportamento padrão ajustando as despesas com pessoal aos limites impostos pela lei. Assim, as decisões de gasto com pessoal e com investimento podem ser um instrumento de barganha política, uma vez que são utilizadas como indicador de aprovação populacional, o que pode acarretar a permanência ou não do partido que detém o poder local nas eleições.

Para Mathias-Pereira (2009), a LRF apresenta-se como um marco institucional relevante para viabilizar o controle social no país, uma vez que se constitui em um instrumento inovador das finanças públicas no Brasil, no momento em que estabelece que todos os governantes devem obedecer às normas e limites para administrar as finanças públicas, prestando contas sobre quantidade gasta e a destinação dos recursos que os contribuintes colocam a disposição dos governantes.

Nesse aspecto, Gerigk (2008) complementa que um dos principais objetivos da LRF é evitar os deficit nas contas públicas, impedindo que a administração assuma obrigações e encargos sem a correspondente fonte de receita ou redução da despesa, mantendo sob controle o nível de endividamento e assegurando o equilíbrio das finanças públicas. No que diz respeito a finalidade na LRF, é possível afirmar que a lei procurou controlar a ação governamental, pautada nos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, etc. A esse respeito Di Pietro (2001) afirma que:

A finalidade do controle é a de assegurar que a administração atue em consonância com os princípios que lhe são impostos pelo ordenamento jurídico, como os da legalidade, moralidade, finalidade pública, publicidade, motivação, impessoalidade; em determinadas circunstâncias, abrange também o chamado controle do mérito e que diz respeito aos aspectos discricionários da atuação administrativa (DI PIETRO, 2001, p. 13)

Ainda sobre o tema, Mathias-Pereira (2009) destaca que a LRF representou um fator de mudança cultural para a sociedade, pois verifica-se que seu enfoque não está apenas no enfoque punitivo. As punições impostas pelo descumprimento da lei são necessárias para que

se promova uma mudança comportamental dos gestores públicos para que se comprometam com uma gestão fiscal mais responsável voltada para a obtenção de resultados.

A LRF tem na transparência na gestão fiscal um dos seus principais pilares de sustentação descritos nos artigos 48 e 49: a publicação do parecer prévio do respectivo tribunal de contas e relatórios resumidos e simplificados da execução orçamentaria e gestão fiscal; a possibilidade de sanções institucionais e pessoais quando não divulgada os dados e atos governamentais determinados pela LRF; e ainda a responsabilização de ordem pessoal pautada na lei de responsabilidade fiscal. Assim, é possível observar que a lei busca realizar o controle e aplicar as devidas sanções quando ocorre os descumprimentos estabelecidos em lei.

### 2.3 ESTUDOS EMPÍRICOS INTERNACIONAIS E NACIONAIS QUE INVESTIGARAM A SITUAÇÃO FISCAL DOS MUNICÍPIOS

Nesta seção são apresentados os estudos empíricos que verificaram a situação fiscal dos municípios em âmbito internacional, nacional e regional, destacando os principais elementos que contribuem para explicar o comportamento dos deficit, superavit ou equilíbrio fiscais observadas. O estudo realizado por Hansen, Houlberg e Pedersen (2014), procurou verificar os fatores que podem ter afetado a gestão fiscal dos municípios dinamarqueses no período de 2003 a 2011. A metodologia utilizada foi painel de dados e os autores argumentam que o tamanho da população exerce influência na gestão das receitas e das despesas em decorrência da dimensão do orçamento. Os resultados indicaram que os municípios de maior porte apresentaram melhores resultados fiscais, uma vez que, ao executarem orçamentos maiores, tornam-se menos sensíveis a alterações imprevistas no ambiente fiscal e por apresentarem maiores orçamentos, exibem condições econômicas que permitem melhores capacidades financeiras e administrativas na gestão pública.

McDonald (2017) verificou a possibilidade de um gestor público em um município americano entrar com o pedido de falência por alto endividamento. Utilizando o banco de dados das Cidades FiSCs (Fiscally Standardized Cities) que contém informações de 150 municípios para o período de 1977 a 2012 e dados demográficas. Os resultados apontaram que a medida que aumenta a população hispânica cresce a probabilidade de falência. Outro resultado importante diz respeito a idade da população, pois as cidades em que a faixa etária 18 a 65 anos é maior a probabilidade de pedir falência aumenta, o que segundo os autores isso se explica pelo padrão de consumo de cada faixa de idade e a necessidade de acesso a bens públicos.

He (2014) analisou a saúde fiscal dos municípios americanos utilizando dados de 2011, a pesquisa envolveu tanto análise estatística quanto documentos de pesquisa. O autor verificou duas situações, a saber: primeiramente, observou se os municípios que se encontram localizados em estados com as contas públicas equilibradas também estão na mesma situação. Em segundo lugar, se existe um relacionamento mais próximo entre os governos com melhores situações fiscais e os municípios. A primeira constatação foi rejeitada, pois unidades municipais situadas em estados com boa saúde fiscal nem sempre estavam em situação parecida e em muitos casos mesmo os governos estaduais com condições fiscais boas não contribuíam com os municípios com problemas financeiros. A segunda situação, revelou que apesar dos municípios não desejarem a intervenção por parte dos estados, procuram por orientação para formulação do orçamento, financiamento, contratação e reformas administrativas.

Chernick e Reschovsky (2013) estudaram a situação fiscal das cidades americanas utilizando três abordagens diferentes. Os anos analisados contemplaram o período de 2009 a 2013, e primeiramente verificou-se que a condição fiscal do município de Milwaukee está em desvantagem se comparada aos seus subúrbios, havendo grandes disparidades entre os próprios subúrbios no âmbito da saúde fiscal. Na segunda abordagem avaliaram a saúde fiscal das cidades americanas utilizando uma medida comparativa ao longo do tempo e os resultados indicaram que o crescimento da população e do emprego foram mais fortes em cidades com melhor condição fiscal. E por último, analisaram 112 grandes cidades americanas e puderam verificar que a da crise de 2008 impactou negativamente na arrecadação.

Hendrick (2004) estudou a condição financeira e a saúde fiscal dos governos de 264 municípios suburbanos na região metropolitana de Chicago. Para isso, desenvolveu e testou índices para algumas dimensões das contas públicas e verificou a aplicação baseada na condição financeira do governo local. A autora defende que a saúde fiscal é um conceito complexo e multidimensional com prazos variados e que as dimensões estão relacionadas, mas muitas vezes de maneira indireta ou não linear, indicando que elas devem ser medidas separadamente, em vez de combinadas em um indicador abrangente de situação fiscal. Por fim, ao combinar diversas variáveis em um indicador é necessário estar atento as variáveis utilizadas pois as diferenças entre municípios grandes e pequenos podem comprometer os resultados encontrados.

Castillo (2005) estudou a situação fiscal das 24 províncias argentinas desde o ano de 1996 até 2003. Foram mensurados indicadores que mostravam a relação dívida e entrada de recursos, juros da dívida da província em relação a despesa corrente, receita própria sobre o

produto estimado e a taxa de crescimento do produto necessário para o ajuste fiscal obrigatório. Resumidamente, os resultados apontaram que o crescimento do produto se constitui como fator necessário para que a situação fiscal sustentável se mantenha no longo prazo. No que tange as condições de honrar com os compromissos de curto prazo, o autor destacou que ao considerar a evolução particular de cada província foi verificado que 23 das 24 jurisdições pioraram sua situação entre 1996 e 2001.

Jones, Sanguinetti e Tommasi (1999) analisaram a situação fiscal das províncias argentinas. Conduziram as estimações utilizando um modelo Pooled e dados que correspondem ao período de 1985 a 1995. Utilizaram como variável dependente os gastos anuais per capita de cada província e as variáveis explicativas foram: transferências nacionais, consumo de energia (proxy para Produto Interno Bruto), taxa de desemprego e deficit primário. Os resultados apontam que um aumento nos repasses do governo nacional tinha um impacto positivo sobre o gasto per capita, assim como o deficit primário impacta sobre os gastos nas províncias.

Mangas, Accotto, Martínez (2016) analisaram a situação atual e a evolução recente de uma série de variáveis relevantes para a análise do desempenho fiscal dos governos municipais na Argentina. Os dados utilizados referem-se as receitas e despesas municipais, autonomia financeira, resultado financeiro, autofinanciamento e investimento público local. Os autores reforçam que há uma profunda heterogeneidade territorial no país, e que por isso eles trabalham para as diferentes regiões considerando as diferentes escalas populacionais. Nesse sentido, leva ao entendimento de que, fortalecer o financiamento dos governos locais, é fundamental para obter uma provisão serviço público de bens e serviços, com um piso de homogeneidade termos de qualidade, quantidade e acessibilidade, em todo o território nacional.

No que tange aos trabalhos nacionais que analisaram as condições fiscais dos municípios brasileiros é possível destacar o trabalho de Magalhães (2017) que avaliou a situação fiscal dos municípios brasileiros considerando às diferenças regionais. A metodologia utilizada foi o modelo de dados em painel dinâmico, para o período entre 2006 e 2013 e o método de decomposição de diferenças. Os resultados encontrados pela autora mostraram que a situação fiscal dos municípios apresentou piora, sendo que os principais impulsionadores foram os indicadores de gasto com pessoal e investimentos, componentes do Índice de Gestão Fiscal, *proxy* da situação fiscal. Além do mais, os municípios pertencentes à região Sul apresentam melhor situação fiscal se comparada as outras regiões. A participação da receita tributária na receita orçamentária, o Produto Interno Bruto por habitante e o

alinhamento partidário com o governo do Estado contribuíram para uma boa gestão das receitas e despesas governamentais.

O trabalho de Covre e Mattos (2016) analisou os efeitos dos ciclos políticos orçamentários na situação fiscal dos municípios brasileiros entre os anos de 2006 e 2015, dentro do contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal. Para isso, utilizaram o modelo de dados em painel dinâmico espacial para captar a existência de ciclos políticos orçamentários. Através dos efeitos indiretos constatou-se que a existência de interação entre os municípios vizinhos é um fator relevante para a situação fiscal dos mesmos. Um aumento na população eleitoral tem impacto negativo na situação fiscal. O alinhamento partidário com os governos federal e estadual apresentam melhores resultados dos indicadores.

Silva e Porsse (2015) utilizaram dados do ano de 2010 e a abordagem de regressões ponderadas geograficamente para controlar a heterogeneidade existente entre os municípios brasileiros e assim verificar se havia alguma influência na definição das alíquotas do Imposto Sobre Circulação de Serviços (ISS) e do Imposto Sobre a propriedade predial e territorial urbana (IPTU), por conta da decisão tomada pelos municípios vizinhos. Investigaram também como o esforço tributário municipal se comporta diante desse fato, levando em consideração o volume de transferências na composição da receita final dos municípios. Os resultados apontaram para existência de interação estratégica na determinação das alíquotas dos dois tributos, bem como na influência negativa das transferências sobre o esforço tributário municipal, a relação espacial dos impostos apresenta padrões diferentes na extensão do território nacional.

Sakurai (2014) analisou o resultado primário fiscal dos municípios brasileiros entre 1999 e 2007, aplicando a metodologia de viés de seleção para dados em painel. Partindo do pressuposto de que a ocorrência de superavit e deficit fiscais não deve ser tomada como um evento puramente aleatório e, alternativamente, assume-se a existência de um primeiro estágio que determina a ocorrência de um superavit ou de um deficit fiscal. Os resultados indicam que maior despesa de pessoal em um ano eleva o saldo fiscal do ano seguinte e, em particular, indicou uma melhora na situação fiscal com magnitudes distintas, como o regressor se refere ao ano imediatamente anterior, o autor destaca que uma possível explicação para isso esteja no maior comprometimento das receitas (com gastos de funcionalismo) em um ano, gerando a necessidade de um ajuste fiscal no ano seguinte, tanto via aumento da receita como pela queda da despesa. Já quanto maior a receita própria em um dado ano, por sua vez, eleva o saldo fiscal e o superavit, mas não afeta o deficit fiscal do ano subsequente.

Klering, Krueel e Stranz (2012) analisaram indicadores de desempenho gerencial dos municípios brasileiros. Para isso, utilizaram os estudos de avaliação da gestão de municípios brasileiros realizados por instituições, em especial, o da Confederação Nacional de Municípios entre 2002 e 2009; e também o indicador da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro do ano de 2010. Os resultados mostraram que é nos pequenos municípios brasileiros que os melhores índices de gestão estão ocorrendo, confirmando assim que a estratégia de descentralizar a administração pública para os pequenos municípios é altamente positiva e benéfica para melhorar os índices de qualidade de vida e de desenvolvimento de um país de enormes extensões territoriais, como o Brasil.

Cossio e Carvalho (2001) realizaram um trabalho com duplo objetivo. Primeiro, constatar se as transferências intergovernamentais constitucionais não condicionada têm um efeito mais expansivo sobre as despesas municipais do que aumentos equivalentes na renda dos seus contribuintes. O segundo objetivo é testar a existência de efeitos de transbordamento espacial nas despesas municipais. Com uma amostra de mais de 3.500 municípios brasileiros para o ano de 1996 e com técnicas econométricas que consideram a existência de correlação espacial, buscaram verificar se a despesa de um município depende além de outros fatores da despesa de outros municípios vizinhos. Os resultados apontaram que as transferências intergovernamentais têm efeitos mais expansivos sobre a despesa dos governos municipais do que aumentos advindos de elevações da renda dos contribuintes. Os efeitos de transbordamento são mais intensos nas regiões de maior concentração de municípios, pois foi constatado que o coeficiente de correlação espacial na variável dependente é muito superior nas regiões Sudeste e Sul, próximo a 0,2 e de 0,1 nas regiões Norte e Nordeste.

Pinheiro (2009) apresentou uma classificação da situação fiscal dos municípios brasileiros em relação a sua oferta de serviços nos anos de 2002 e 2005, utilizando de técnicas da estatística multivariada - análise de componentes principais e análise de agrupamentos (cluster). O autor destaca que quanto maior for o papel de pólo regional de um município, menor será sua dependência dos repasses da União e maior a sua capacidade de gerar recursos próprios. Os resultados revelaram que quanto maior era a oferta de serviços nos municípios, menor a dependência dos repasses federais e estaduais e menor a arrecadação própria (receita tributária). O estudo mostrou também que a região Nordeste apresentava o maior percentual de municípios com baixa oferta de serviços e elevada dependência dos repasses federais.

Gobetti e Klering (2007) desenvolveram um estudo considerando o período de 1998 a 2006, no qual propuseram uma metodologia de avaliação da trajetória fiscal dos estados e municípios e análises sobre qualidade de gestão e nível de enquadramento dos entes

subnacionais aos limites e parâmetros da LRF. Os autores denominaram a metodologia de Índice de Responsabilidade Fiscal e de Qualidade de Gestão (IRF-QG), o qual é construído a partir de uma média de indicadores relacionados aos balanços orçamentários e patrimoniais dos municípios. Os resultados revelaram que os municípios com os melhores índices fiscais apresentaram médias inferiores aos demais no índice de qualidade de gestão. A análise dos dados apontou ainda para a existência de uma margem considerável de “contabilidade criativa” nos balanços de estados e municípios, o que implica a necessidade de aprimorar a transparência orçamentária e consolidar a uniformização de procedimentos contábeis nas três esferas de governo.

Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006) avaliaram o impacto da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) sobre as finanças públicas municipais. Para a análise considerou-se dois cenários, antes e depois da LRF, com base nos quais se comparou o comportamento dos municípios no tocante às suas políticas de gastos e endividamento. Os resultados mostraram que a despesa com pessoal como proporção da receita corrente líquida, a imposição do limite de 60% estimulou o aumento dessa despesa para a maioria dos municípios que apresentavam gastos muito inferiores ao teto determinado. No entanto, a minoria que ultrapassava esse teto se ajustou. Para o indicador de endividamento, a lei gerou um efeito controlador para um pequeno número de municípios que ultrapassava o limite imposto, segundo os resultados encontrados. No entanto, os municípios que não se ajustaram aumentaram sua participação na dívida agregada de todos os municípios. Portanto, nesse caso, registrou-se dois efeitos: além do controle da dívida de alguns municípios, houve uma concentração de endividamento de outros que não foram controlados.

Tristão (2003) avaliou o desempenho da arrecadação tributária dos municípios brasileiros com o objetivo de auxiliar na compreensão das dificuldades enfrentadas pelos governos municipais na cobrança dos tributos de sua competência, a exemplo do IPTU, ISS, ITBI, etc. A pesquisa abrangeu 4.617 municípios, que foram agrupados segundo a importância de cada tributo no cômputo de sua receita total. Os agrupamentos foram obtidos empregando-se a Análise de Cluster, uma técnica de análise multivariada de dados que permite encontrar e separar grupos similares. Os resultados encontrados mostram que a evolução da receita tributária própria no período de 1988 a 2000 apresentou crescimento constante, a uma taxa superior à da Federação e dos Estados. Todavia, o que se constatou é que a expansão da receita municipal se deveu principalmente ao incremento das transferências previsto pela Constituição de 1988. Beneficiados pelas novas regras de repartição e transferências de tributos, no ano de 2000, os municípios ficaram com 16,9% da receita

disponível pelos três níveis governamentais, o que representou um significativo aumento em relação ao período anterior a 1988.

Alguns trabalhos enfatizaram de modo mais pontual a situação das regiões ou estados brasileiros. É caso do estudo de Gerigk, Clemente e Taffarel (2010), o qual mensurou e avaliou os reflexos da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) sobre o espaço de manobra da gestão financeira dos pequenos municípios paranaenses com população entre 10 e 20 mil habitantes, tendo como referência as peculiaridades e atribuições dos governos locais. A metodologia empregada envolveu análise estatística e regressão linear múltipla, sendo que foram consideradas 22 variáveis explicativas, que representara os aspectos financeiros e de gestão dos municípios. Conclui-se que o espaço de manobra dos pequenos municípios paranaenses não foi reduzido pela LRF como era esperado e, sim, aumentado tanto em termos absolutos como em termos relativos, o que evidência significativa melhoria da gestão financeira. Além disso, a análise de regressão e as análises complementares envolvendo o coeficiente de espaço de manobra sobre as despesas correntes mostram significativa mudança estrutural como decorrência da LRF.

Gerick e Clemente (2011) buscaram avaliar os impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) sobre a gestão financeira dos municípios paranaenses com menos de cinco mil habitantes. Para tal, realizaram uma pesquisa de cunho descritivo e explicativo, bibliográfica, documental e quantitativa. Empregaram a técnica estatística de regressão linear múltipla. Os resultados apontaram que o espaço de manobra da gestão financeira dos municípios paranaenses com menos de cinco mil habitantes, passou por significativa modificação após a LRF, passando a depender mais fortemente da poupança de receitas correntes. Outro ponto, diz respeito as despesas com pessoal, que exerceram a influência negativa mais importante sobre o espaço de manobra da gestão financeira.

Videira e Mattos (2011), investigaram a existência de interação espacial para os gastos municipais em saúde, educação e investimentos. Tendo como base o modelo de ciclos políticos eleitorais o trabalho abrangeu os períodos de 1997 a 2008. A principal contribuição do estudo foi o de mostrar que empiricamente a teoria dos ciclos políticos eleitorais se aplica aos municípios brasileiros levando em conta o efeito do padrão de política fiscal das unidades vizinhas. Nesse sentido, os autores revelam que os gastos municipais aumentam em consonância com o comportamento dos gastos das unidades vizinhas, sobretudo no que tange as variáveis de investimento e educação. Além do mais, o trabalho aponta para a relevância da interação espacial da política fiscal entre os municípios brasileiros em adição ao efeito dos

ciclos eleitorais na determinação dos gastos desses municípios. Esses efeitos espaciais podem ser fatores explicativos para a aglomeração espacial dos resultados de gestão fiscal.

Simonassi e Cândido Júnior (2008) analisaram o desempenho fiscal dos estados brasileiros no período 1985-2002, visando tanto investigar a falácia acerca do eventual *trade-off* existente entre responsabilidade fiscal e social, quanto a descrever os efeitos dos ciclos políticos e dos dispositivos constitucionais instituídos nas décadas de 1980 e 1990, tais como a emenda da reeleição e o processo de renegociação das dívidas estaduais. Utilizando modelos econométricos com dados em painel a efeitos fixos foram estimados em quatro especificações em nível nacional e para as três principais regiões do país como forma de captar os impactos das disparidades regionais sobre as estimativas. Constatou-se a relação entre os determinantes políticos do comportamento fiscal dos estados, enquanto que no Nordeste e Sul corroboram a existência de ciclos políticos oportunistas e maior controle político advindo da emenda da reeleição, no Sudeste essa emenda contribuiu negativamente com o desempenho fiscal dos estados e os instrumentos de política fiscal, como a lei de renegociação das dívidas estaduais, mostraram-se insuficientes em viabilizar o atendimento aos limites da LRF.

O estudo realizado por Menezes, Ferreira e Gonçalves (2016) avaliou o esforço fiscal e as variáveis que determinam a capacidade tributária de 662 municípios do estado de Minas Gerais no exercício de 2011, e discutiram o potencial de arrecadação dos municípios e a eficiência na gestão pública municipal em Minas Gerais. O resultado indicou que a carga tributária efetiva dos municípios no que tange as receitas próprias é superior à estimada, exigindo dos contribuintes um maior esforço fiscal. A capacidade tributária dos municípios mineiros é, portanto, sobreutilizada, apresentando um baixo potencial de arrecadação e demonstrando, com algumas restrições, ineficiência na gestão pública das receitas próprias.

O estudo desenvolvido por Barros e Gomes (2018) avaliou os impactos de indicadores fiscais, respaldados na Lei de Responsabilidade Fiscal, sobre o resultado primário dos municípios do Vale do Mucuri, em Minas Gerais, para o período compreendido entre 2000 e 2015. A pesquisa realizada, de natureza quantitativa e descritiva, adotou modelos não lineares para dados em painel balanceado. Os resultados apontam para um baixo dinamismo na arrecadação de receitas tributárias e para um efeito negativo dos gastos com pessoal sobre o resultado primário. Além disso, retrata o baixo dinamismo da gestão fiscal local dos municípios.

Reis (2015) averiguou o efeito de fatores sociais, econômicos e demográficos - proporção de idosos na população, taxa de urbanização, valor adicionado fiscal por setor e Produto Interno Bruto per capita (PIBPC), bem como da variável relacionada ao ciclo

eleitoral na qualidade da gestão fiscal dos municípios mineiros. O autor concluiu que o ciclo político tende a contribuir para a melhoria do nível de gestão fiscal dos municípios; o PIBPC apresentou sinal positivo indicando que as unidades economicamente mais ricas tendem a apresentar uma melhor gestão fiscal.

Santolin, Jayme e Reis (2009) realizaram um estudo buscando identificar os possíveis impactos da LRF no comportamento das despesas dos municípios de Minas Gerais. Para tanto, os autores utilizaram um modelo econométrico a fim de analisar se os municípios mineiros têm aumentado suas despesas de pessoal em razão da queda das despesas de investimento, bem como, se a elevação das despesas com pessoal não se deve ao decréscimo das despesas com investimento, analisando cenários anteriores e posteriores da LRF. Os autores concluem que a junção de elementos pós implementação da LRF desencadeou um processo de convergência de gastos com pessoal e austeridade das despesas de investimento nos municípios mineiros.

Massardi e Abrantes (2014) destacaram que o equilíbrio entre as receitas próprias e as transferências intergovernamentais se constitui em um desafio no contexto do federalismo fiscal. Nesse contexto, o estado de Minas Gerais é o que mais apresenta heterogeneidade econômica e social, além disso, também é o estado que possui o maior número de municípios. Assim, o procuram classificar os municípios mineiros em relação à composição de suas receitas. Para atingir esse objetivo, utilizaram a Análise de Cluster pelo método k-médias, e estabeleceram quatro grupos de municípios distintos em relação à composição da arrecadação total, levando em consideração o nível de exploração da base tributária própria e de dependência em relação às transferências intergovernamentais. Os resultados sugerem que os municípios grandes possuem maior capacidade de arrecadação com tributos próprios, por outro lado, as pequenas unidades dependem mais do repasses do governo federal para formar sua receita total.

Cruz, Macedo e Sauerbronn (2013) investigaram as características que explicam a responsabilidade fiscal, medida pelo subíndice de responsabilidade fiscal proposto pela Confederação Nacional dos Municípios, dos maiores municípios brasileiros. Os resultados indicaram que a responsabilidade fiscal tem uma relação positiva com o nível econômico e com a autonomia financeira e negativa com a taxa de endividamento dos municípios.

Cruz (2015) examinou a relação entre os indicadores de cumprimento de limites e metas e a gestão fiscal responsável, pautada nos pilares da LRF, denominados planejamento, controle e transparência para os municípios de médio e grande porte nos anos de 2010 a 2013. As evidências encontradas pela autora mostram que o planejamento apresentou relação

positiva com o resultado primário nominal e com os limites de gastos com pessoal e dívida consolidada líquida; enquanto as variáveis referentes à transparência se mostraram relacionadas positivamente apenas com o limite de despesa com pessoal. Além do mais, verificou-se anos em que o limite de gasto com pessoal foi extrapolando chegando a comprometer 80% da Receita Correta Líquida.

Silva et al. (2013) verificaram os Quocientes do Resultado Orçamentário (QRO) do Governo Federal, apurados nos Balanços Orçamentários, no período de 2000 a 2009 e analisaram as suas consequências na execução orçamentária. Para tanto utilizaram dados do demonstrativo das receitas realizadas e despesas empenhadas, liquidadas e pagas da união (orçamentos fiscal e da seguridade social) dos exercícios de 2000 a 2009 da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). No que tange aos aspectos metodológicos, realizaram uma pesquisa bibliográfica, quantitativa (média aritmética, desvio padrão, coeficiente de variação, coeficiente de correlação e os números-índices) e qualitativa. Os resultados revelaram que o Governo Federal apresentou superavit orçamentário, exceto em 2008 quando foi registrado deficit orçamentário total.

Brunet, Borges e Bertê (2007) procuraram medir a qualidade do gasto efetuado pelos governos das 26 unidades da Federação brasileiras por meio da comparação entre a despesa total realizada por função do orçamento e o retorno, na forma de melhoria da qualidade de vida e do bem-estar social da população residente. Para tal, elaboraram o Índice de Qualidade do Gasto Público (IQGP), que classifica as unidades da Federação segundo a qualidade da despesa realizada nas áreas mais significativas de atuação dos governos estaduais: educação, saúde, segurança pública, judiciária e legislativa. Os principais resultados mostraram que para as funções educação e saúde, estados com menor despesa apresentam um melhor desempenho em termos de qualidade do gasto público. Entretanto, o retorno obtido em termos de melhoria da qualidade de vida para a população não é proporcional ao aumento da despesa. Na função segurança pública, unidades da federação com maior gasto apresentam menores índices de retorno, ou seja, seus níveis de criminalidade e violência são maiores.

Ramos et al. (2013) analisaram as finanças públicas dos municípios nordestinos utilizando a metodologia do Índice de Desempenho das Finanças Públicas desenvolvido pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Utilizaram para o cálculo do índice dados do Tesouro Nacional referentes aos estados brasileiros e aos municípios nordestinos e o recorte temporal escolhido foram os anos 2008 e 2011. Os resultados obtidos mostraram redução do índice tanto no Brasil quanto no Nordeste de 2008 para 2011. Também

foi encontrada baixa capacidade dos municípios nordestinos em obtenção de receitas próprias em relação ao restante do país.

Barbosa (2011) utilizou como indicador de esforço fiscal o percentual de receitas próprias em relação ao PIB para estudar os municípios baianos. Os resultados apontam para uma grande disparidade entre os territórios e para uma concentração da receita orçamentária no Território Metropolitano de Salvador. Há de se destacar, ainda, a baixa representatividade das receitas próprias no total das receitas, subordinando orçamentos municipais aos orçamentos federal e estadual. O modelo de federalismo fiscal enviesado concorre para a explicação desse fenômeno. Observa-se também uma prevalência do ISS em relação ao IPTU, reforçando que há uma maior propensão dos municípios baianos em tributar os serviços e não a propriedade. Este fato pode estar relacionado com a dinâmica setorial do PIB do estado.

Mora e Ávila (2003) buscaram analisar a situação fiscal dos municipais do estado do Rio de Janeiro no ano de 1999, em três pontos: o esforço fiscal, comparando a capacidade de arrecadação própria de municípios semelhantes de acordo com a população; a autonomia financeira, que apresenta o quanto o município consegue arcar com suas despesas considerando sua receita própria; e a dependência financeira, que calcula o quão atrelado é o município das transferências estaduais e federais. São indicadores que são relacionados com a capacidade de poupança e arrecadação, porém só analisam receitas, ficando de fora as análises sobre o gasto. Os resultados indicaram que maior o comprometimento da receita com a despesa com pessoal, menor a capacidade de investimento, já o PIB está relacionado positivamente com a arrecadação do ISS. Por outro lado, quanto maior o FPM menor é a arrecadação do ISS.

Santos (2003) discute o processo de descentralização no Brasil da perspectiva do grau de autonomia financeira desfrutada pelos municípios brasileiros com população superior a 100 mil habitantes. Após apresentar indicadores de que os municípios vêm assumindo maiores responsabilidades no financiamento das políticas consideradas direitos dos cidadãos brasileiros, o autor destaca que houve aumento da arrecadação fiscal ao longo da década de 1990, indicando que os municípios de médio e grande porte estão ampliando sua autonomia financeira por meio da melhoria na sua administração tributária, não obstante continuarem a depender das receitas de transferências. A evidência de que a União vem diminuindo sua participação no financiamento das políticas públicas torna necessário que os municípios continuem empenhados em maior esforço fiscal, sendo que esse objetivo poderá ser alcançado principalmente por uma melhora na arrecadação do IPTU.

### 3 ESTRUTURA DAS RECEITAS E DESPESAS MUNICIPAIS

#### 3.1 ESTRUTURA DAS RECEITAS MUNICIPAIS

A presente seção procura apresentar a composição das receitas e despesas municipais a fim de permitir um melhor entendimento sobre a formação da arrecadação total e a composição das despesas totais. Os principais elementos que compõem as receitas municipais podem ser verificados na Figura 1 que corresponde ao total de recursos previstos em leis e arrecadados pelo município num determinado período e que fica à disposição dos prefeitos para serem aplicados nos bens e serviços demandados pela população. Em outras palavras, as receitas públicas são todo e qualquer recurso obtido pelo Estado para atender os gastos públicos indispensáveis às necessidades da população. Separadamente, fazem parte das receitas municipais, segundo a STN (2018) as seguintes rubricas:

- A receita tributária são os ingressos provenientes da arrecadação de impostos, taxas e contribuições de melhoria. É uma receita privativa das entidades competentes para tributar: União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Trata-se da maior fonte de receitas públicas que, em tese, deveriam seguir os princípios teóricos da tributação.
- As receitas de contribuições correspondem ao ingresso originário de contribuições sociais, de intervenção no domínio econômico e de interesse das categorias profissionais ou econômicas, como instrumento de intervenção nas respectivas áreas. Mesmo diante da controvérsia doutrinária sobre o tema, é constituída de duas formas, as contribuições sociais que são destinadas ao custeio da seguridade social, compreendendo a previdência social, a saúde e a assistência social, a exemplo do PIS, PASEP, COFINS, CPMF e as contribuições sobre o domínio econômico que derivam da contraprestação à atuação estatal exercida em favor de determinado grupo ou coletividade, a exemplo da CIDE Combustíveis.
- A receita patrimonial são os rendimentos sobre investimentos do ativo permanente, de aplicações de disponibilidades em opções de mercado e outros rendimentos oriundos de renda de ativos permanentes. Exemplo: Aplicações financeiras das reservas internacionais, de títulos privados e etc.
- A receita industrial é o ingresso proveniente da atividade industrial de extração mineral, de transformação, de construção e outras, provenientes das atividades industriais definidas como tal pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Exemplo: royalties de petróleo destinados a estados e municípios.

- A receita agropecuária é o ingresso proveniente da atividade ou da exploração agropecuária de origem vegetal ou animal. Incluem-se nesta classificação as receitas advindas da exploração da agricultura - cultivo do solo, da pecuária - criação, recriação ou engorda de gado e de animais de pequeno porte, e das atividades de beneficiamento ou transformação de produtos agropecuários. Exemplo: Taxas cobradas pelo Ministério da Agricultura, etc.
- A receita de serviços é o ingresso proveniente da prestação de serviços de transporte, saúde, comunicação, portuário, armazenagem, de inspeção e fiscalização, judiciário, processamento de dados, vendas de mercadorias e produtos inerentes à atividade da entidade e outros serviços. Exemplo: Taxas portuárias e aeroportuárias (INFRAERO).
- A transferência corrente corresponde aos valores financeiros repassados por outros órgãos ou entidades, referentes a recursos pertencentes ao ente ou entidade recebedora ou ao ente ou entidade transferidora, efetivados mediante condições preestabelecidas ou mesmo sem qualquer exigência, desde que o objetivo seja a aplicação em despesas correntes. Exemplo: repasse de recursos a título de convênio entre União, Estados e Municípios.
- O governo federal repassa recursos financeiros aos estados e municípios de acordo com os pontos estabelecidos em lei. Dos subcomponentes que compõem o valor integral do governo federal o com maior peso é Fundo de Participação dos Municípios (FPM) é uma transferência constitucional (CF, Art. 159, I, b), da União para os Estados e o Distrito Federal, composto de 22,5% da arrecadação do Imposto de Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). A distribuição dos recursos aos Municípios é feita de acordo com o número de habitantes, onde são fixadas faixas populacionais, cabendo a cada uma delas um coeficiente individual.
- No que se refere ao cálculo para distribuição do valor do FPM, os critérios utilizados estão baseados na Lei n. 5.172/66 (Código Tributário Nacional) e no Decreto-Lei n. 1.881/81. Anualmente o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divulga estatística populacional dos Municípios e o Tribunal de Contas da União, com base nessa estatística, publica no Diário Oficial da União os coeficientes dos Municípios. A Lei Complementar 62/89 determina que os recursos do FPM serão transferidos nos dias 10, 20 e 30 de cada mês sempre sobre a arrecadação do IR e IPI do decêndio anterior ao repasse.
- Outra fonte de recursos importante para a formação de receita municipal é originada do repasse realizado pelo governo estadual, sendo as duas com maior participação: os repasses provenientes do Imposto Sobre Propriedade Veicular Automotores (IPVA) e os repasses do Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviço (ICMS). O primeiro incide

sobre o patrimônio, haja vista, que é cobrado de quem possui automóveis, já o segundo é cobrado sobre o consumo, uma vez que, está inserido sobre bens e serviços.

- As receitas de capital são os ingressos de recursos financeiros oriundos de atividades geralmente não operacionais para aplicação em despesas operacionais (correntes ou de capital), visando cumprir os objetivos traçados nos programas e ações de governo. São assim denominados porque são derivados da obtenção de recursos mediante a constituição de dívidas, amortização de empréstimos, financiamentos ou alienação de bens. São receitas de capital as provenientes da realização de recursos financeiros oriundos de constituição de dívidas, da conversão, em espécie, de bens e direitos; os recursos recebidos de outras pessoas de direito público ou privado destinados a atender despesas classificáveis em Despesas de Capital e, ainda, o superavit do orçamento Corrente.
- As operações de crédito são recursos provenientes da colocação de títulos públicos ou da contratação de empréstimos e financiamentos obtidos junto a entidades estatais, instituições financeiras, fundos, etc. A alienação de bens são os recursos originados da alienação de componentes do ativo permanente, ou seja, é a conversão em espécie de bens e direitos.
- As receitas de transferências de capital são as entradas de recursos o ingresso derivados de outros entes ou entidades referentes a recursos pertencentes ao ente ou entidade recebedora ou ao ente ou entidade transferidora, efetivado mediante condições preestabelecidas ou mesmo sem qualquer exigência, desde que o objetivo seja a aplicação em despesas de capital.

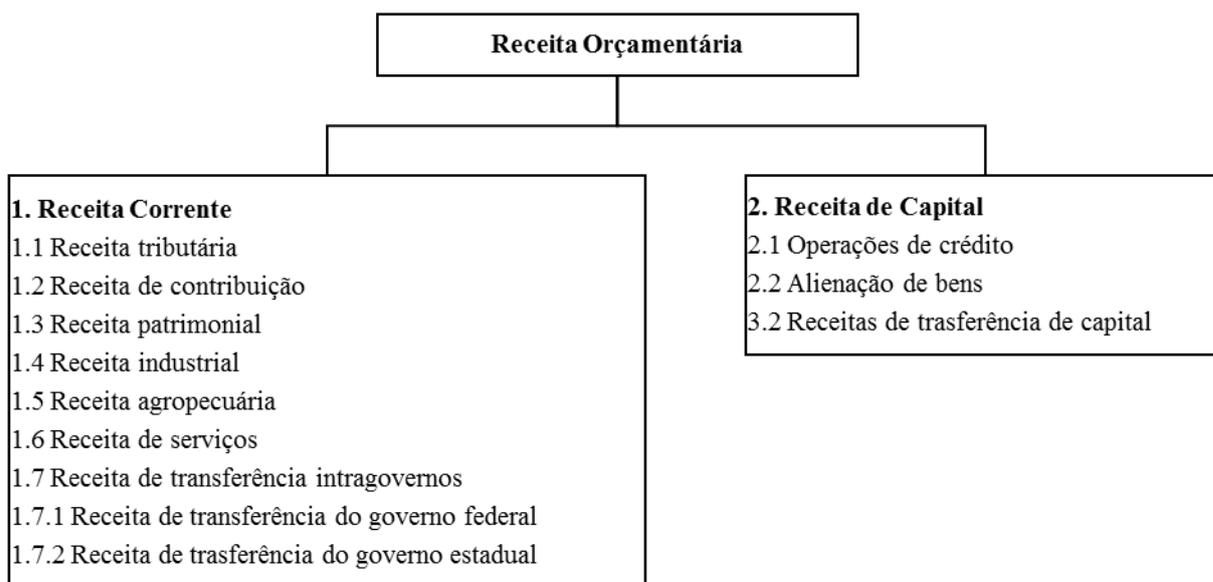


Figura 1 - Estrutura das receitas municipais  
Fonte: Elaboração própria.

O somatório das receitas corrente e de capital, sejam estas orçamentárias ou extraorçamentárias, corresponde ao total de recursos disponíveis aos governos para a realização de políticas que visem a melhoria do bem-estar da população de país. A correta aplicação da receita, caracterizado pela realização da despesa pública, capacita o governo a realizar políticas estruturadas na alocação de recursos disponíveis na economia, distribuição destes, e na manutenção da estabilidade econômica do país.

### 3.2 ESTRUTURA DAS DESPESAS MUNICIPAIS

Os principais elementos que compõem as despesas correntes e de capital podem ser verificadas na Figura 2. Além do mais, são apresentados os subcomponentes das despesas no qual são destacadas as principais áreas que recebem em torno de 90% dos recursos municipais. As despesas públicas podem ser definidas como o conjunto de dispêndios realizados pelos entes públicos para o funcionamento e manutenção dos serviços públicos prestados à sociedade. De acordo com a STN (2018) as despesas podem ser classificadas da seguinte forma:

- As despesas, assim como as receitas, são tipificadas pela Lei nº 4.320/64 em orçamentárias e extraorçamentárias. Despesa orçamentária: é a despesa que está incluída na lei orçamentária anual, e ainda as provenientes dos créditos adicionais (suplementares, especiais e extraordinários) abertos durante o exercício financeiro. Despesa extraorçamentária: é a despesa que não consta na lei orçamentária anual, compreendendo as diversas saídas de numerários, decorrentes do pagamento ou recolhimento de depósitos, pagamentos de restos a pagar, resgate de operações crédito por antecipação de receita e saídas de recursos transitórios.
- Despesas correntes são todas as despesas que não contribuem, diretamente, para a formação ou aquisição de um bem de capital. São despesas de custeio e transferências correntes. São despesas de custeio as dotações destinadas a manutenção da máquina pública. As Transferências correntes são as dotações que não exigem a contraprestação de bens ou serviços destinados a outros entes de direito público ou privado (pensões, auxílio-desemprego, etc).
- As despesas com pessoal e encargos sociais são os dispêndios de natureza remuneratórias decorrentes do efetivo exercício de cargo, emprego ou função de confiança no setor público, do pagamento de proventos de aposentadorias, reformas e pensões, das obrigações trabalhistas de responsabilidade do empregador, incidentes

sobre a folha de salários, contribuição a entidades fechadas de previdência, outros benefícios assistenciais classificáveis neste grupo de despesa.

- Os juros e encargos da dívida engloba as despesas com o pagamento de juros, comissões e outros encargos de operações de crédito internas e externas contratadas, bem como da dívida pública mobiliária.
- A rubrica classificada como outras despesas correntes corresponde os gastos com aquisição de material de consumo, pagamento de diárias, contribuições, subvenções, auxílio-alimentação, auxílio-transporte, despesas com a contratação temporária para atender a necessidade de interesse público, quando não se referir à substituição de servidores do plano de cargos do quadro de pessoal, além de outras despesas da categoria econômica “despesas correntes” não classificáveis nos demais grupos de natureza de despesas.
- As despesas de capital incluem todos os gastos que contribuem, diretamente, para a formação ou aquisição de um bem de capital. Investimentos, inversões financeiras e transferências de capital. Os investimentos correspondem as dotações para planejamento e execução de obras e suas derivações, inclusive aquelas destinadas à aquisição de imóveis novos.
- As inversões financeiras correspondem as dotações destinadas a compra de imóveis já em utilização, a aquisição de títulos de empresas já constituídas, quando não importar aumento de capital. As amortizações da dívida estão registradas as despesas com o pagamento e/ou refinanciamento do principal e da atualização monetária ou cambial da dívida pública interna e externa, contratual ou mobiliária.
- Os principais subcomponentes das despesas municipais englobam os recursos destinados ao poder legislativo, a administração da máquina pública, aos setores de assistência social, saúde, trabalho, educação, urbanismo e indústria. O poder legislativo tem direito por lei a um percentual do recurso municipal para custear as despesas decorrentes do funcionamento dos órgãos do Poder Legislativo e da Fiscalização Financeira e Orçamentária exercido pelo Poder Legislativo em órgãos externos a ele.
- O gasto com a administração congrega as ações que visam a junção de recursos humanos, materiais, financeiros, técnicos, científicos e institucionais, com vistas a atender as metas governamentais; administração financeira que congrega as ações de captação, aplicação, orientação e controle dos recursos financeiros. Os repasses para a

assistência social correspondem aos gastos decorrentes das ações voltadas para a assistência social.

- O recurso da saúde refere-se à despesa municipal total realizada com ações e serviços públicos de saúde. Os repasses financeiros a área do trabalho permite ações visando a promoção da força do trabalho, através dos programas: segurança, higiene e medicina do trabalho e relações do trabalho. O volume de recursos a educação prevê todas as atividades da área educacional que estão sobre a responsabilidade dos municípios. Os gastos na área de urbanismo visam melhorar as condições de infraestrutura das cidades permitindo aos munícipes melhores qualidade de vida. No setor da indústria há uma parte dos recursos destinados a ações desse setor.

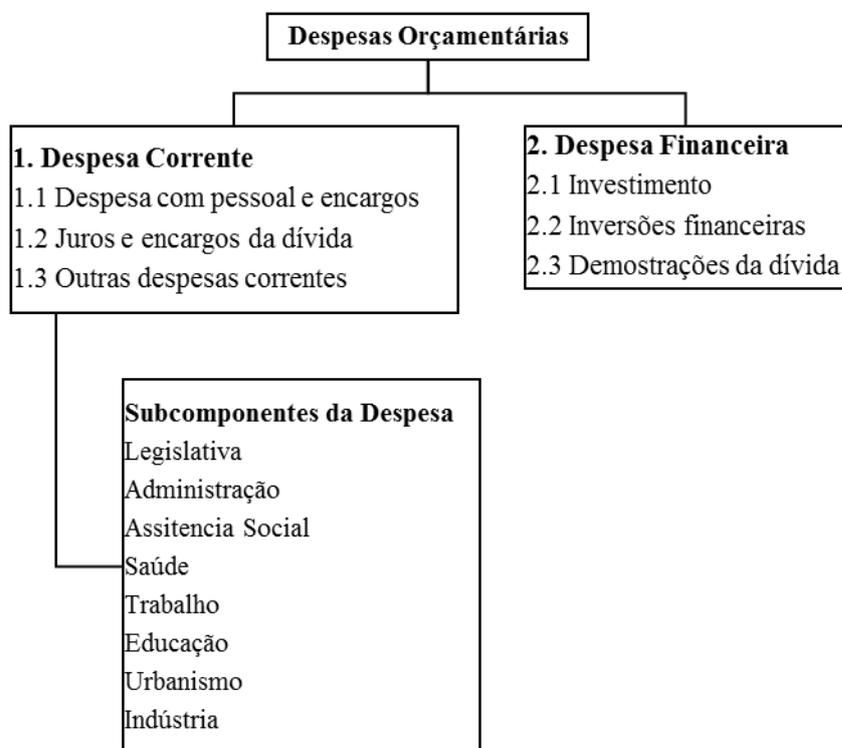


Figura 2 – Estrutura das despesas municipais  
Fonte: Elaboração própria.

A despesa pública corresponde a execução do orçamento do governo no seu objetivo maior de melhoria do bem-estar da população. A medição e a correta aplicação dos recursos públicos, através da otimização do gasto, pode evitar com que o governo lance mão da necessidade de cobertura do “deficit do setor público”, gerado pelo excesso de despesas públicas sobre a receita, através do chamado ajuste fiscal das contas públicas.

## 4 METODOLOGIA

No presente capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos da pesquisa que está subdividida da seguinte forma: primeiramente é abordada à base de dados e a descrição das variáveis, na sequência são discutidos os principais elementos que envolvem a Análise Espacial, posteriormente são apresentadas as considerações do modelo de Regressão Ponderada Geograficamente (RPG) e por último uma discussão sobre o método em painel aqui utilizado.

### 4.1 BASE DE DADOS

Os dados utilizados neste estudo estão disponíveis no site da Secretária do Tesouro Nacional (STN) - Finanças do Brasil (FINBRA) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – perfil dos municípios. O estudo abrangerá os municípios brasileiros com dados disponíveis nos anos de 2002, 2007, 2009 e 2013.

O ano de 2002 corresponde ao período em que as prefeituras estavam se adequando as novas regras impostas pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) criada no ano de 2000. A LRF impôs um novo comportamento por parte dos gestores públicos, exigindo dos mesmos mais responsabilidade com os recursos públicos. Em relação ao cenário econômico, o ano foi marcado pelo baixo crescimento do Produto Interno Bruto (1,50% a.a) e pela elevada taxa de desemprego (12,20% a.a.).

O ano de 2007 o país ainda vivenciava o período de valorização das *commodities*<sup>1</sup> iniciada no ano de 2002 que ajudou a impulsionar o crescimento no período. Dados do IBGE (2015) mostram que no primeiro governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2006) o crescimento médio foi de 3,50%, acompanhada da redução do desemprego<sup>2</sup> e elevados superavit na balança comercial<sup>3</sup>.

Já o ano de 2009 ficou marcado pelos efeitos da crise financeira internacional que atingiu as principais economias do mundo no ano de 2008. O Brasil, vivenciou uma queda da taxa de crescimento do PIB em 2009, que culminou em medidas de incentivo ao consumo por parte do governo federal. Tais medidas foram marcadas pela redução de impostos, aumento de

---

<sup>1</sup>Entre dezembro de 2007 e janeiro de 2002 o preço geral das *commodities* cresceu 153% no período (IPEADATA, 2018).

<sup>2</sup>No ano de 2002 a taxa de desemprego era de 10,50% da População Economicamente Ativa (PEA) e em 2006 registrou 8,60% da PEA (IBGE, 2015).

<sup>3</sup>No ano de 2002 o saldo da balança comercial foi de US\$ 13 bilhões e no ano de 2006 chegou a US\$ 46 bilhões (MIDIC, 2018).

recursos para crédito para incentivo a venda de diversos produtos da linha branca (geladeira, fogões, máquinas de lavar roupa, etc.).

No ano de 2013 a economia brasileira cresceu 2,30% a.a segundo o IBGE (2015), sendo que a indústria e os serviços se expandiram 1,30% e 2,00% respectivamente. A agropecuária apresentou crescimento de 7,00%. Também houve aumento no emprego e no consumo das famílias, por parte do governo houve redução da política fiscal.

#### 4.2 DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Na gestão pública, o administrador deve zelar pela correta aplicação dos recursos públicos, visando o bem-estar social. Porém, para que seja atingido tal objetivo, devem ser utilizadas as informações prestadas pelo departamento contábil do órgão público, o qual tem como finalidade garantir a fidedignidade da aplicação dos recursos. Dentre as informações prestadas pela contabilidade, estão os relatórios exigidos pela Lei 4.320/64, quais sejam: Balanço Orçamentário, Balanço Financeiro, Balanço Patrimonial e a Demonstração das Variações Patrimoniais, os quais são disponibilizados ao gestor e a sociedade. O Balanço Orçamentário demonstrará as receitas e despesas previstas em confronto com as realizadas (MACHADO JÚNIOR; REIS, 2003).

Por intermédio das análises efetivadas com base no balanço orçamentário, torna-se possível verificar a eficiência na execução das ações planejadas pelo gestor público, podendo se orientar a execução mencionada e fixar bases que sustentarão orçamentos futuros (LIMA; CASTRO, 2000). O Quociente do Resultado da Execução Financeira (QREF) apresentado por Kohama (1999) é um indicador para acompanhar o resultado fiscal primário que permite saber se as prefeituras estão tendo capacidade de equilibrar receitas e despesas. O QREF é calculado dividindo-se a receita orçamentária pela despesa orçamentária e busca refletir a situação fiscal dos municípios brasileiros em cada ano de análise. Assim:

$$QREF = \frac{\text{Receita Orçamentária}}{\text{Despesa Orçamentária}} \quad (1)$$

O resultado do QREF igual a um indica que o município apresentou situação de equilíbrio fiscal no ano em análise, quando o indicador é superior a um, há sinal de que o município apresentou superavit (arrecadação maior que sua despesa) e quando o resultado for menor do que um mostra situação de deficit (arrecadação não foi suficiente para cobrir as

despesas). O QREF foi utilizado em trabalhos de Silva et al. (2013), também discutidos em Lima e Castro (2000).

O Indicador de Receita Própria (IRP) visa demonstrar a capacidade de arrecadação do município, quanto maior o percentual de receita própria em relação ao total arrecadado, maior a capacidade do município em formar caixa a partir dos elementos como Imposto sobre Propriedade Territorial e Urbana (IPTU), Imposto de Transmissão de Bens Imóveis (ITIBI), Imposto Sobre Serviços (ISS) e as taxas. O indicador é calculado a partir da divisão da receita própria do município pela receita total do próprio município e multiplicada por 100. A utilização desse indicador tem como base teórica outros trabalhos (MENEZES; FERREIRA; GONÇALVES, 2016; BARROS; GOMES, 2018; CRUZ; MACEDO; SAUERBRONN, 2013; SAKURAI, 2014; GOBETTI; KLERING, 2007; GERIGK; CLEMENTE; TAFFAREL, 2010; PINHEIRO, 2009; TRISTÃO, 2003; GERICK; CLEMENTE, 2011; MASSARDI; ABRANTES, 2014; RAMOS et al., 2013; SANTOS, 2003). Espera-se que os municípios que possuem maiores participações do IRP tenham melhores situações fiscais.

O Indicador de Receita do Fundo de Participação dos Municípios (IRFPM) permite verificar qual a participação do repasse federal via FPM para a formação da receita total do município. O FPM apresenta grande peso na formação do repasse total realizado pelo governo federal e é calculado dividindo-se o valor do FPM recebido pelo município pela receita total municipal e multiplicado por 100. Outros estudos consideraram a participação dessa fonte de receita para tentar verificar o peso das transferências do governo federal para formação da arrecadação municipal (SILVA; PORSSE, 2015; GERIGK; CLEMENTE; TAFFAREL, 2010; PINHEIRO, 2009; TRISTÃO, 2003; MASSARDI; ABRANTES, 2014; SANTOS, 2003). No tocante a relação do IRFPM com o QREF, espera-se um sinal negativo, uma vez que os municípios que mais dependem do governo central estão suscetíveis as oscilações nas receitas proveniente dessa esfera de governo.

O Indicador de Receita Estadual do IPVA (IRIPVA) busca mostrar quanto o repasse desse imposto representa na receita total do município. A lei estabelece que os municípios têm direito a receber de volta 50% do valor total arrecadado com o IPVA. Para o cálculo do indicador divide-se o montante que o município recebe de IPVA pela receita total municipal e multiplica o resultado por 100. O IVPA é uma fonte de receita proveniente do repasse do estado e tem sido discutido em alguns estudos que analisam as estruturas de arrecadação dos governos municipais e seus impactos sobre a situação fiscal (SILVA; PORSSE, 2015; GERIGK; CLEMENTE; TAFFAREL, 2010; PINHEIRO, 2009).

O Indicador de Receita Estadual do ICMS (IRICMS) procura mostrar quanto esse imposto representa na receita total dos municípios. Vinte e cinco por cento (25%) da arrecadação do ICMS é transferido diariamente para a conta do Fundo de Participação dos Municípios no Banco do Brasil e, semanalmente, é distribuído aos municípios de acordo com o seu índice de participação no Fundo. Para calcular o indicador dividiu-se o valor que o município recebeu de ICMS pela sua receita total e multiplicou-se por 100. Alguns estudos têm utilizado o ICMS para verificar, além da participação sua contribuição para o equilíbrio fiscal e comportamento dos prefeitos frente a arrecadação própria (SILVA; PORSSE, 2015; GERIGK; CLEMENTE; TAFFAREL, 2010; PINHEIRO, 2009; MASSARDI; ABRANTES, 2014; SANTOS, 2003).

O Indicador de Gasto com Pessoal (IGP) busca verificar quanto os municípios têm direcionado da sua Receita Corrente Líquida (RCL)<sup>4</sup> para pagar a folha de pagamento do funcionalismo. Importante elemento para manter o equilíbrio fiscal, os gastos com pessoal têm se configurado um desafio para os gestores públicos em todas as esferas de governo. O indicador é obtido da divisão dos gastos totais com pessoas pela receita corrente líquida (RCL) e multiplicada por 100. Os gastos com pagamento ao funcionalismo têm se configurado um desafio para os prefeitos, uma vez que não pode ser reduzido em momentos de crise econômica, quando a receita diminui, assim alguns estudos têm sido realizados com o intuito de verificar o quanto essas despesas têm prejudicado o equilíbrio fiscal (BARROS; GOMES, 2018; COVRE; MATTOS, 2016; CRUZ, 2015; SAKURAI, 2014; GOBETTI; KLERING, 2007; FIORAVANTE; PINHEIRO; VIEIRA, 2006; RAMOS et al., 2013; MORA; ÁVILA, 2003). Espera-se relação negativa entre o IDP e o QREF, uma vez que os aumentos de gastos com funcionalismo comprometem a gestão fiscal.

A participação da indústria no Produto Interno Bruto municipal (PARTI) busca verificar quanto o setor da indústria representa no PIB. A arrecadação em qualquer uma das esferas de governo está associada com a atividade econômica, assim, em momentos de crescimento econômico a tendência é de aumento da arrecadação, porém os setores da economia respondem diferentemente durante os momentos de crise e posteriormente durante a retomada de crescimento. Dessa forma, essa variável busca captar se as unidades municipais com perfil econômico industrial tendem a apresentar melhores ou piores condições fiscais. Esse indicador foi calculado pela divisão do valor agregado da indústria municipal pelo produto interno bruto do município e multiplicado por 100. Estudos tem buscado inserir esse

---

<sup>4</sup>A receita corrente líquida (RCL) é calculada segundo a STN (2016) deduzindo-se da receita corrente as receitas de contribuições sociais e as deduções do FUNDEB.

indicador a fim de verificar quais tem sido os impactos sobre a arrecadação e consequentemente sobre a gestão fiscal (MENEZES; FERREIRA; GONÇALVES, 2016; SILVA; PORSSE, 2015; REIS, 2015).

O Produto Interno Bruto *per capita* (PIBPC) utilizado nesse trabalho tem como objetivo verificar se os municípios mais ricos possuem melhores condições fiscais, haja vista que a arrecadação própria, por exemplo depende do poder econômico da população. No entendimento de alguns autores as localidades com maior nível de atividade econômica, medida pelo PIB, tendem a apresentar melhores resultados em termos de indicadores fiscais, uma vez que conseguem gerar mais receitas próprias. Nessa perspectiva, outros autores que utilizaram esse indicador em seus estudos foram (COSSIO, 1995; MENEZES; FERREIRA; GONÇALVES, 2016, SILVA; PORSSE, 2015; CRUZ; MACEDO; SAUERBRONN, 2013; REIS, 2015; COSSIO; CARVALHO, 2001; MAGALHÃES, 2017). Assim, as variáveis que foram utilizadas no modelo de desempenho fiscal estão sumarizadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Descrição das variáveis utilizadas no modelo

Variável	Descrição	Sinal Esperado	Base teórica	Fonte de Dados
IRP	Indicador receita própria	+	Menezes, ferreira e Gonçalves (2017); Barros e Gomes (2018); Cruz, Macedo e Sauerbronn (2013); Sakurai (2014); Gobetti e Klering (2007); Gerigk, Clemente e Taffarel (2010); Pinheiro (2009); Tristão (2003); Gerick e Clemente (2011); Massardi e Abrantes (2014); Ramos et al. (2013) Santos (2003)	STN
IRICMS	Indicador de receita do ICMS	+	Silva e Porsse (2015); Gerigk, Clemente e Taffarel (2010); Pinheiro (2009); Massardi e Abrantes (2014) Santos (2003)	STN
IRIPVA	Indicador de receita do IPVA	+	Silva e Porsse (2015); Gerigk, Clemente e Taffarel (2010); Pinheiro (2009)	STN
IRFPM	Indicador de receita do Fundo de Participação dos Municípios	-	Silva e Porsse (2015); Gerigk, Clemente e Taffarel (2010); Pinheiro (2009); Tristão (2003); Massardi e Abrantes (2014); Santos (2003)	STN
IDP	Indicador de despesa com Pessoal	-	Barros e Gomes (2018); Covre e Mattos (2016); Cruz (2015); Sakurai (2014); Gobetti e Klering (2007); Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006); Ramos et al. (2013); Mora e Ávila (2003)	STN
PARTI	Indicador de participação da indústria no PIB	+/-	Menezes, ferreira e Gonçalves (2016) Silva e Porsse (2015); Reis (2015)	IBGE
PIBPC	Produto Interno Bruto <i>Per Capita</i>	+	Menezes, ferreira e Gonçalves (2016); Silva e Porsse (2015); Cruz, Macedo e Sauerbronn (2013); Reis (2015); Cossio e Carvalho (2001)	IBGE

Fonte: Elaboração própria.

Para a análise considerando o porte dos municípios foi utilizada a seguinte classificação de acordo com a população: são municípios de pequeno porte I aqueles que possuem até 20 mil habitantes, os de pequeno porte II apresentam entre 20.001 e 50.000 habitantes, os de médio porte tem entre 50.001 até 100.000 habitantes, os de grande porte possuem entre 100.001 e 900.000 e as metrópoles possuem acima de 900.000 habitantes.

No ano de 2002 foi possível analisar 5.258 municípios onde residiam 168.810.825 pessoas, o que representava aproximadamente 94,00% da população brasileira no referido ano. A classificação das unidades por tamanho populacional apresentava a seguinte distribuição: 3.840 eram de pequeno porte I, outros 934 de pequeno porte II, 289 unidades de médio porte, 180 municípios de grande porte e 15 unidades eram consideradas metrópoles.

Já no ano de 2007 foram analisados 5.494 municípios que totalizavam 180.596.049 pessoas, compatível com 98,15% da população total do ano em questão. A divisão por porte de município revelou que 3.951 unidades eram de pequeno porte I, 984 eram de pequeno porte II, 309 de médio porte, 235 de grande porte e 15 eram consideradas metrópoles.

No ano de 2009 foi analisado a condição fiscal de 5.462 municípios, cuja população totalizava 188.223.881 pessoas, o que abrangia em torno de 97,25% da população total. Em relação ao tamanho dos municípios foi averiguado que 3.846 unidades eram de pequeno porte I, 1.036 municípios eram considerados de pequeno porte II, 311 unidades eram de médio porte, 253 municípios eram de médio porte e 16 metrópoles.

No ano de 2013 foi verificada a situação fiscal em 5.268 municípios, cuja população era igual a 191.497.208 pessoas, o que representava em torno de 94,56% da população total no referido ano. Em relação ao tamanho dos municípios foi constatado que 3.649 unidades eram de pequeno porte I, 1.010 municípios foram considerados de pequeno porte II, 321 unidades eram de médio porte, 272 municípios eram de grande porte e 16 metrópoles.

Os municípios que foram excluídos da amostra apresentavam informações inconsistentes ou os elementos básicos para análise no presente estudo estavam incompletas, podendo gerar resultados equivocados.

Na Tabela 1 está apresentada a estatística descritiva do Quociente de Execução do Resultado Financeiro (QERF) e das variáveis explicativas utilizadas na presente pesquisa: Indicador de Receita Própria (IRP), Indicador de Receita do Fundo de Participação dos Municípios (IRFPM), Indicador de Receita do ICMS (IRICMS), Indicador de Receita do IPVA (IRIPVA), Indicador de Despesa Pessoal (IDP), Participação da indústria no PIB (PARTI) e Produto Interno Bruto *per capita* (PIBPC).

Tabela 1 - Estatística descritiva das variáveis, Brasil, 2002, 2007, 2009 e 2013

Variáveis	OBS	Média	Desvio-Padrão	Máximo	Mínimo	CV
<b>2002</b>						
QERF	5258	1,01	0,08	1,90	0,67	0,08
IRP	5258	5,45	5,60	55,46	0,09	1,03
IRPFM	5258	42,65	15,82	0,10	96,10	0,37
IRICMS	5258	18,65	11,31	84,73	1,03	0,61
IRIPVA	5258	1,18	1,36	15,67	0,00	1,15
IDP	5258	43,83	9,04	96,59	10,28	0,21
PARTI	5258	14,11	12,20	93,08	0,78	0,87
PIBPC	5258	5.381,61	5.935,10	159.914,40	879,63	1,10
<b>2007</b>						
QERF	5494	1,03	0,10	1,92	0,66	0,10
IRP	5494	6,09	5,62	53,05	0,11	0,92
IRFPM	5494	42,63	16,44	9,71	0,58	0,39
IRICMS	5494	18,28	11,10	81,89	0,00	0,61
IRIPVA	5494	1,42	1,50	17,03	0,00	1,06
IDP	5494	46,84	7,82	96,80	0,58	0,26
PARTI	5494	12,42	13,70	94,84	0,61	1,10
PIBPC	5494	9.200,37	10.820,97	264.384,70	1.441,76	1,18
<b>2009</b>						
QERF	5462	1,01	0,09	1,76	0,51	0,09
IRP	5462	6,30	5,91	62,88	0,15	0,94
IRFPM	5462	40,63	15,90	94,35	0,00	0,39
IRICMS	5462	17,72	10,85	82,72	0,37	0,61
IRIPVA	5462	1,64	1,67	14,79	0,00	1,02
IDP	5462	50,44	8,00	99,68	17,45	0,20
PARTI	5462	12,25	12,88	94,67	0,47	1,05
PIBPC	5462	10.887,50	11.677,32	234.767,50	1.968,74	1,07
<b>2013</b>						
QERF	5268	1,14	0,12	2,52	0,54	0,11
IRP	5268	6,28	5,90	78,09	0,17	0,94
IRFPM	5268	33,90	13,25	98,05	0,53	0,39
IRCMS	5268	17,05	9,28	69,40	0,00	0,54
IRIPVA	5268	1,55	1,38	10,94	0,00	0,89
IDP	5268	58,72	13,36	99,83	17,72	0,23
PARTI	5268	12,82	12,18	93,26	0,66	0,95
PIBPC	5268	17.521,67	20.291,30	717.343,70	301,61	1,16

Fonte: Elaboração própria. Resultado da pesquisa.

Os resultados mostrados na Tabela 1 revelam que para os municípios analisados o QREF médio passou de 1,01 no ano de 2002 para 1,14 em 2013. O IRP e o IRIPVA apresentaram evolução ao longo do tempo, sendo que no primeiro caso a participação passou de 5,45% verificados no início do período para 6,28% em 2013. Já o IRIPVA evoluiu de 1,18% para 1,55%. Diferentemente, o IRFPM e o IRICMS exibiram redução ao longo do tempo, conforme pode ser averiguado. No tocante ao IDP, houve aumento de 43,83% para 58,72%. A participação da indústria apresentou queda entre 2002 e 2007, e se manteve estável nos anos posteriores, esse fato decorre do aumento da participação do setor de serviços no PIB. O PIBPC médio apresentou crescimento ao longo do período, inicialmente era de R\$ 5 mil e chegou a R\$ 17 mil em 2013.

### 4.3 ANÁLISE ESPACIAL

- Análise Exploratória de Dados Espaciais

Antes de partir para a modelagem econométrica espacial é necessário realizar uma análise prévia do QREF com base na Análise Exploratória dos Dados Espaciais (AEDE) para averiguar se esta variável apresenta autocorrelação espacial. Os resultados permitem verificar se está variável se distribui de forma homogênea pelo território brasileiro, contribuindo assim, para se conhecer melhor os dados com quais se está trabalhando e auxiliando na especificação do modelo mais adequado.

De acordo com Almeida (2012), a AEDE trata diretamente de dois efeitos: a dependência espacial que ocorre quando o valor de uma variável numa região  $i$ , por exemplo, está relacionada com o valor da mesma variável da região  $j$ . E da heterogeneidade espacial que surge ao se utilizar dados de unidades espaciais muito distintas para explicar um mesmo fenômeno. Nesse sentido, Anselin (1988) reforça que a AEDE procura testar a hipótese de que os dados espaciais são distribuídos aleatoriamente, ou seja, os valores de um atributo numa região não dependem dos valores desse atributo nas regiões vizinhas.

Os dados espaciais se caracterizam como sendo uma observação de uma variável que se encontra associada a uma localização no espaço geográfico (SABATER; TUR; AZORÍN, 2011). Segundo Almeida (2012) um indicador utilizado para verificar a existência de autocorrelação espacial foi apresentado e testado por Moran no ano de 1948. A estatística  $I$  de Moran é um teste de diagnóstico global que mede o grau de associação linear entre um atributo ( $y$ ) em um determinado local e a média ponderada do atributo nos locais vizinhos ( $Wy$ ). Matricialmente, o coeficiente de correlação espacial  $I$  de Moran é representada por:

$$I = \frac{n}{S_0} \frac{Z'Wz}{Z'Z} \quad (2)$$

Em que  $n$  é o número de regiões,  $z$  denota os valores da variável de interesse padronizada,  $Wz$  representa os valores médios da variável de interesse padronizada nos vizinhos, definidos segundo uma matriz de ponderação espacial  $W$ . O termo do numerador é a autocovariância espacial, composta pelos produtos cruzados ( $Z'Wz$ ). A estatística de  $I$  de Moran é assim um coeficiente de autocorrelação, ou seja, é a relação da autovariância do tipo cruzado pela variância dos dados ( $Z'Z$ ). Percebe-se que se a matriz de pesos espaciais for

normalizada na linha, o termo  $S_0$ , ou seja, o duplo somatório no denominador da expressão ( $S_0$ ) resulta em  $n$ . Assim a equação 2 pode ser reescrita como:

$$I = \frac{z'Wz}{z'z} \quad (3)$$

Sabater, Tur e Azorín (2011) destacam que a média teórica de  $I$  de Moran é o quociente dado pela equação da esperança do  $I$  de Moran:  $E(I) = \{-1 / [n - 1]\}$ . O valor da estatística  $I$  de Moran superior ao da esperança indica que há autocorrelação positiva, esse resultado revela a existência de similaridade entre os valores do atributo estudado e da localização espacial do atributo. A autocorrelação espacial negativa revela, por sua vez, que existe uma dissimilaridade entre os valores do atributo considerado e a localização espacial.

O  $I$  de Moran fornece três tipos de informações: O nível de significância indica se os dados estão distribuídos aleatoriamente ou não; O sinal positivo da estatística  $I$  de Moran, desde que significativos, confirma que os dados estão concentrados através das regiões. O sinal negativo, por sua vez, corrobora a dispersão dos dados; A magnitude da estatística fornece a força da autocorrelação espacial, quanto mais próximo de um mais forte é autocorrelação e quanto mais próximo de -1 mais disperso estão os dados (ALMEIDA, 2012).

- Matrizes de Pesos Espaciais

A dependência espacial é uma das características dos dados espaciais, pode se manifestar em diversos campos de estudo, como meio ambiente, na criminologia e também na economia, em variáveis como, por exemplo, desemprego. Entretanto, um aspecto fundamental na determinação da autocorrelação espacial é a consideração do grau de vizinhança o qual se deseja realizar a análise de dependência espacial. Uma vez adotado o critério de vizinhança, pode ser construída a matriz de pesos espaciais (SABATER; TUR; AZORÍN, 2011).

As matrizes de pesos espaciais são baseadas na contiguidade, que, por sua vez, pode ser definida de acordo com a vizinhança, a distância tanto geográfica quanto socioeconômica, bem como uma combinação de ambas. Vários resultados em econometria espacial são sensíveis à escolha da matriz de pesos espaciais. Portanto, a discussão a respeito da tipologia das matrizes é questão importante e delicada na literatura (ALMEIDA, 2012).

Uma matriz de ponderação espacial é responsável pela estrutura espacial e tem dimensão  $n$  por  $n$  (SILVA, 2006). Os pesos espaciais  $W_{ij}$  representam o grau de conexão entre as regiões segundo algum critério de proximidade, mostrando a influência da região  $j$  sobre a

região  $i$ , assim, a matriz  $W$  é útil por realizar uma espécie de ponderação da influência que as regiões exercem entre si (ALMEIDA, 2012).

O grau de conexão expresso na matriz de peso espacial pode ser classificado de acordo com um critério geográfico ou socioeconômico. O critério de conexão geográfica da matriz de pesos espaciais apoia-se na ideia de proximidade, que, por sua vez, pode ser definida de acordo com a contiguidade e/ou com a distância geográfica (ALMEIDA, 2012).

Os pesos espaciais construídos a partir de características geográficas são, certamente, o formato mais utilizado na literatura de econometria espacial. A lógica teórica de construção desses pesos está em atribuir maior peso para unidades geograficamente mais próximas e, conseqüentemente, reduzir o peso de unidades mais distantes (TYSZLER, 2006).

A matriz de peso espacial binária pode ser construída em conformidade com o conceito de vizinhança baseada na contiguidade, em que duas regiões são vizinhas, caso elas partilhem de uma fronteira física comum. A ideia é que duas regiões próximas possuem uma maior interação espacial, com base nisso, é atribuído um valor unitário na matriz a duas regiões vizinhas, caso contrário, atribua-se um valor zero (ALMEIDA, 2012). Assim cada elemento  $W_{ij}$  da matriz  $W$  representa o grau de conectividade ou de proximidade espacial entre as áreas  $i$  e  $j$ , a representação formal é exposta abaixo (VIEIRA, 2009):

$$W_{ij} = \{ 1 \text{ se } i \text{ e } j \text{ são contíguos; } 0 \text{ se } i \text{ e } j \text{ não são contíguos} \} \quad (4)$$

Convencionalmente, é presumido que  $W_{ii} = 0$ , ou seja, a região não é considerada como vizinha de si própria, implicando que a matriz de contiguidade possua a sua diagonal principal composta por valores nulos. Apesar da aparente simplicidade deste conceito, escondem-se várias possibilidades para definir contiguidade, conforme distintas convenções (ALMEIDA, 2012). Os dois critérios mais comuns são, a relação de vizinhança em função da existência de fronteira entre as unidades territoriais e a proximidade geográfica entre uma vizinhança em função da verificação de uma distância inferior a uma distância limite entre os centros (RIBEIRO, 2011).

Das formas de matrizes de pesos espaciais utilizadas, as mais comuns são as convenções rainha e torre. A convenção de contiguidade rainha considera além das fronteiras com extensão diferente de zero, também os vértices (nós), na visualização de um mapa, como contíguos. Caso apenas as fronteiras físicas com extensão diferente de zero entre as regiões sejam levadas em conta, a convenção de contiguidade é considerada como torre (ALMEIDA, 2012).

Outro critério de proximidade na definição de pesos espaciais é a distância geográfica, na qual a ideia central subentende que duas regiões próximas geograficamente têm uma maior interação espacial. A matriz  $k$  vizinhos mais próximos,  $W_{ij}(k)$  é um tipo de convenção que utiliza como critérios medidas em quilômetros ou milhas. Formalmente:

$$W_{ij}(k) = \{ 1 \text{ se } d_{ij} \leq d_i(k); 0 \text{ se } d_{ij} > d_i(k) \} \quad (5)$$

Em que  $d_i(k)$  é distância de corte para a região  $i$  especificamente, a fim de que esta região  $i$  tenha  $k$  vizinhos. Assim  $d_i(k)$  é a menor distância para a região  $i$  a fim de que ela possua exatamente  $k$  vizinhos. A tarefa é descobrir a matriz de pesos espaciais que melhor representa a interação entre as regiões. Comumente, é observado o  $I$  de Moran resultante da utilização das diferentes matrizes e fazer a opção por aquela que mostrou maior índice dentre as matrizes testadas. Dessa forma, há um indicativo de que exista autocorrelação espacial global entre as regiões observadas.

#### 4.4 MODELOS ECONOMETRÍCOS ESPACIAIS

Os modelos econométricos espaciais diferenciam-se do modelo de Mínimos Quadrados Ordinários tradicional por incorporarem os efeitos espaciais, provenientes da dependência e da heterogeneidade espacial. Nesse sentido, existem os modelos cujo alcance do trasbordamento é global dada a interferência do multiplicador espacial que faz com que um impacto sobre a variável dependente seja refletido para todas as regiões da área de estudo. Assim, o impacto gerado para a variável dependente  $y$  numa região leve a uma transmissão deste impacto para o restante das regiões por intermédio do multiplicador espacial.

- Modelo de Defasagem Espacial - SAR<sup>5</sup>

Segundo Almeida (2012) o modelo de defasagem espacial assume que a autocorrelação espacial pode ser captada por meio da estimativa de um coeficiente relacionado com a variável dependente defasada espacialmente. A equação 6 abaixo ilustra o modelo citado:

$$y = \rho W y + \varepsilon \quad (6)$$

---

<sup>5</sup>Spatial Auto Regressive Model (SAR).

Em que  $Wy$  é um vetor ( $n \times 1$ ) de defasagens espaciais para a variável dependente,  $\rho$  é o coeficiente de defasagem autorregressivo<sup>6</sup> espacial. A restrição sobre o coeficiente de defasagem espacial  $\rho$  é de que se situe no intervalo aberto entre -1 e 1. Se o parâmetro espacial  $\rho$  for positivo, isso indica que existe autocorrelação espacial global positivo, ou seja, um  $\rho$  positivo significa que um alto valor de  $y$  nas regiões vizinhas aumenta o valor de  $y$  na região  $i$ . Um  $\rho$  negativo indica autocorrelação negativa, ou seja, um alto valor de  $y$  nas regiões vizinhas diminui o valor de  $y$  na região  $i$ .

O modelo de defasagem espacial informa que a variável dependente  $y$  é influenciada pela variável dependente das regiões vizinhas ( $Wy$ ). Devido à multidirecionalidade da dependência espacial, a variável  $Wy$  é endógena, implicando que os valores de  $y$  nas regiões vizinhas influenciam a variável dependente num processo de causalção circular. De acordo com Ribeiro (2011) ao incluir o conjunto de variáveis explicativas exógenas  $X$  em 6 obtém se a versão mista do modelo SAR:

$$y = \rho Wy + X\beta + \varepsilon \quad (7)$$

Sendo  $y$  um vetor ( $n \times 1$ ) de observações sobre a variável dependente,  $\beta$  são os coeficientes a serem estimados,  $X$  é uma matriz ( $n \times k$ ) de observações sobre as variáveis explicativas e  $\varepsilon$  é um vetor de erros, que se supõe seguir a distribuição normal, com média zero, variância constante ( $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I)$ ), e não se correlaciona com as variáveis explicativas e nem com outros erros ( $E(u_i, u_j) = 0, i \neq j$ ).

No presente estudo o modelo SAR misto, mostrará caso o sinal do  $\rho$  seja positivo, que a situação fiscal de um determinado município é influenciada pela dos seus vizinhos, reforçando assim a interação espacial.

- Modelo de Erro Autorregressivo Espacial - SEM<sup>7</sup>

A utilização do modelo de erro espacial ocorre quando as suposições de homocedasticidade e de erros correlacionados são atendidas. De outra forma, esse modelo é adequado quando as variáveis omitidas, e incluídas nos termos de erro, são

---

<sup>6</sup>Autoregressividade espacial especifica que uma variável depende linearmente de seus próprios valores observados nos vizinhos, por exemplo, um elevado QERF no município  $i$  e o QERF no município vizinho  $j$  também elevado.

<sup>7</sup>Spatial Error Model.

autocorrelacionadas espacialmente (SILVA; SOUZA; SILVA, 2013). Segundo Almeida (2012) a dependência espacial é residual, caracterizada pela estrutura autorregressiva de primeira ordem no termo de erro. Nesse modelo o padrão espacial se manifesta no termo de erro é dado por efeitos não modelados por falta da adequada medida, que, por sua vez, não são distribuídos aleatoriamente no espaço, mas, ao contrário, estão espacialmente autocorrelacionados. O modelo de erro espacial pode ser representado por:

$$y = X\beta + \mu \quad (8)$$

$$\mu = \lambda W\mu + \varepsilon \quad (9)$$

$$y = X\beta + \lambda W\mu + \varepsilon \quad (10)$$

No qual o coeficiente  $\lambda$  é o parâmetro do erro autorregressivo espacial que acompanha a defasagem  $W\mu$ . Nesse modelo, os erros associados com qualquer observação são uma média dos erros nas regiões vizinhas mais um componente de erro aleatório conforme expresso pela equação 7.

No caso da presente tese, um modelo SEM indicaria que, além das variáveis explicativas incluídas no modelo, desde que significativas, existem elementos<sup>8</sup> que se manifestam nas unidades municipais próximas e que impactam a situação fiscal dos municípios, mas que não aparecem especificadas no modelo econométrico.

- Procedimento para identificar o modelo espacial mais adequado

De acordo com Almeida (2012) o teste *I* de Moran *difuso* é incapaz de indicar como a dependência espacial toma forma, quando a hipótese nula não é rejeitada. A solução se torna a aplicação dos testes focados. Essa denominação decorre de a capacidade desse tipo de teste especificar a forma assumida pela autocorrelação espacial. A maioria dos testes focados é do tipo multiplicador de Lagrange.

No presente trabalho serão utilizados os testes de multiplicador de Lagrange para detectar a defasagem espacial ( $ML_\rho$ ) da variável dependente, o teste de multiplicador de Lagrange para análise do erro espacial ( $ML_\lambda$ ), o teste de Multiplicador de Lagrange robusto

---

<sup>8</sup>Uma crise no sistema de saúde pública em um município, por exemplo, pode gerar reflexos nas unidades vizinhas, ocasionando aumentos de gastos inesperados no município afetado, comprometendo o equilíbrio fiscal.

para defasagem espacial ( $ML^*_\rho$ ) e o teste de Multiplicador de Lagrange robusto para erro espacial ( $ML^*_\lambda$ ). Para a escolha e análise do modelo econométrico espacial mais adequado será utilizado o procedimento sugerido por Florax, Folmer e Rey (2003) os quais destacam as seguintes etapas:

1. Estimar o modelo clássico linear de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO);
2. Testar a hipótese de ausência de autocorrelação espacial devido a uma defasagem ou a um erro por intermédio das estatísticas Multiplicador de Lagrange de defasagem espacial ( $ML_\rho$ ) e Multiplicador de Lagrange de erro espacial ( $ML_\lambda$ );
3. Caso ambos os testes não sejam significativos, a utilização do MQO é a mais apropriada. Caso contrário, é necessário seguir para o próximo passo;
4. Caso ambos sejam significativos, estima-se o modelo apontado como o mais significativo de acordo com as versões robustas desses testes, ou seja, Multiplicador de Lagrange de defasagem espacial robusto ( $ML^*_\rho$ ) e Multiplicador de Lagrange de erro espacial robusto ( $ML^*_\lambda$ ). Dessa forma, se  $ML^*_\rho > ML^*_\lambda$ , utiliza-se o modelo com defasagem espacial como o mais apropriado. Caso  $ML^*_\rho < ML^*_\lambda$ , usa-se o modelo de erro autorregressivo como o mais apropriado. Se este passo não for satisfeito, é preciso seguir para o próximo;
5. Se o teste  $ML^*_\rho$  é significativo e o  $ML^*_\lambda$  não, adote o modelo de defasagem espacial, caso contrário, vá para o próximo;
6. Se o teste  $ML^*_\lambda$  é significativo e o  $ML^*_\rho$  não, adote o modelo de erro espacial.

#### 4.5 MODELO DE REGRESSÃO PONDERADO GEOGRAFICAMENTE - RPG

Para alcançar o objetivo proposto nessa tese, será utilizado o modelo de Regressão Ponderado Geograficamente (RPG<sup>9</sup>) referente ao ano de 2013, pois, a ideia é verificar os impactos dos efeitos locais de cada uma das variáveis explicativas (IRP, IRPVA, IRICMS, IRFPM IGP, PARTI, PIBPC) sobre o Quociente de Resultado da Execução Financeira (QREF) nos municípios em que os coeficientes do modelo RPG forem significativos.

A metodologia RPG foi desenvolvida a partir de um conjunto de trabalhos de Fotheringham, Brundson e Charlton. Inicialmente, o método foi elaborado para tratar da heterogeneidade extrema, manifestada nos coeficientes na presença de não-estacionariedade das respostas das variáveis explicativas através do espaço. Desse modo, Fotheringham et al.

---

<sup>9</sup>Termo inglês do método é Geographically Weighted Regression (GWR).

(2002), destacam que o modelo RPG reconhece que é possível existir variações espaciais nas relações que se refletem em diferentes coeficientes, uma para cada região  $i$ . Em primeiro lugar, considera-se o modelo de regressão linear clássico (MRLC) para dados espaciais em corte transversal da equação 11. Assim, obtemos a seguinte especificação:

$$y_i = \beta_0 + \sum_k \beta_k x_{ik} + \varepsilon \quad (11)$$

Em que o subscrito  $i$  indica as regiões, os  $\beta_k$  são coeficientes globais estimados, fornecendo uma resposta média, supostamente a mesma para qualquer região. O modelo de Regressão Ponderada Geograficamente (RPG) gera uma sequência de regressões lineares, estimadas para cada região, usando subamostras dos dados, ponderadas pela distância. A ideia de atribuir pesos às observações individuais a partir de um ponto focal, chamado de ponto de regressão ou ponto de calibragem, evidencia o conceito de que a importância relativa é decrescente com a distância desse ponto (ALMEIDA, 2012). A partir do modelo 11 foi possível desenvolver o método RPG para estimar coeficientes locais. Essa adaptação se caracteriza na equação 12:

$$y_i = \beta_0(u_i, v_i) + \sum_k \beta_k(u_i, v_i)x_{ik} + \varepsilon_i \quad (12)$$

Em que  $(u_i, v_i)$  representa as coordenadas do ponto  $i$  no espaço e  $\beta_k(u_i, v_i)$  é o coeficiente local  $i$ . O termo de erro aleatório ( $\varepsilon_i$ ) segue distribuição normal com média zero e variância constante. Nesse sentido, o modelo RPG admite que pode existir variações espaciais nas relações que se refletem em diferentes coeficientes, um para cada localidade  $i$ . Em conformidade com a lei de Tobler, a ideia central do método RPG sugere que os dados mais próximos do ponto da regressão têm uma probabilidade maior de influenciá-lo. Dessa forma, o modelo RPG pressupõe uma ponderação geográfica da estimação dos parâmetros da equação (12) onde cada observação da amostra é ponderada de acordo com a sua distância para o ponto em que se baseia a regressão. As observações mais próximas possuem um peso maior, ao passo que as observações mais distantes, um menor peso.

Mesmo que não se incorporem defasagens espaciais explicitamente ao modelo RPG básico, este tipo de modelagem pode ajudar a acomodar uma parte da autocorrelação espacial, que derivada da ausência de estabilidade. Isto é, quando se tenta estimar um modelo espacial global, as respostas das variáveis explicativas  $\beta$  são médias globais. Contudo, se não existir a estabilidade na resposta das relações, para algumas regiões, o coeficiente local pode estar

sistematicamente acima do coeficiente global médio, sendo que, assim, o modelo espacial global está subestimando a resposta para uma variável em particular. Em outras regiões, pode ser que o coeficiente local esteja sistematicamente abaixo do coeficiente global, fazendo com que o modelo global ajustado aos dados, superestime a relação para essas regiões.

- Funcionamento do método de Regressão Ponderada Geograficamente

A largura da banda é um outro ponto importante na metodologia RPG. A largura da banda pode ser considerada como um parâmetro de suavização: quanto maior a banda, maior é a suavização dos coeficientes locais, pois mais observações serão usadas em volta do ponto de calibragem; por sua vez, quanto menor a banda, mais heterogeneidade nas respostas se terá, pois menos observações serão usadas ao redor do ponto de calibragem. A Figura 3 mostra a representação gráfica desses conceitos.

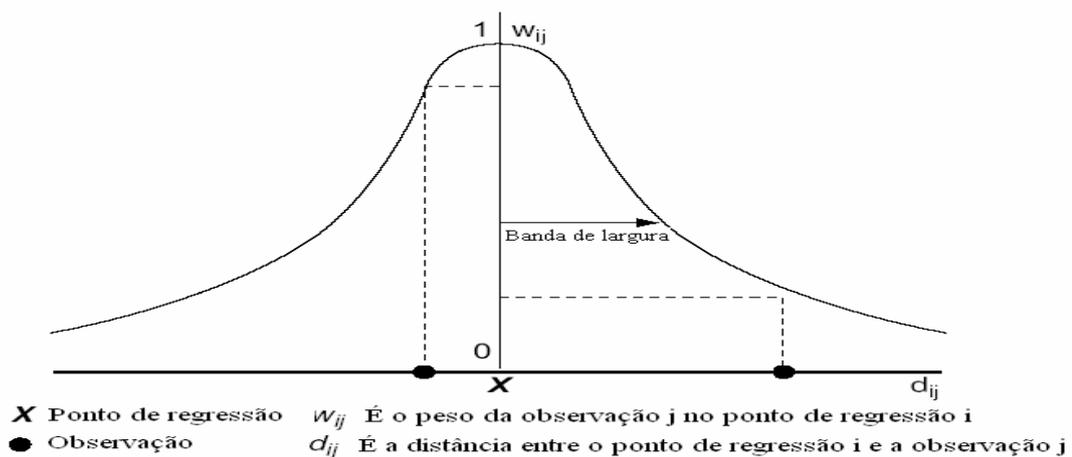


Figura 3 – Representação gráfica da largura da banda

Fonte: Adaptado de Fotheringham et al. (2002).

De forma prática, o kernel usa a distância ( $d_{ij}$ ) entre dois pontos geográficos representando duas regiões, e um parâmetro da largura da banda ( $b$ ), para determinar um peso entre essas duas regiões, que é inversamente relacionado à distância geográfica ( $w_{ij}$ ). O kernel espacial permite fazer a calibragem do modelo para  $n$  subamostras em torno do ponto de regressão  $i$ . Cada subamostra é definida pelo kernel espacial. Cabe frisar que a calibragem do modelo não necessariamente precisa ser feita com base em pontos de regressão que façam parte da amostra de dados. A calibragem pode ser feita para qualquer ponto definido no espaço pelas coordenadas.

O kernel espacial fixo apresentado na Figura 4 demonstra uma largura de banda constante que pode redundar em certas subamostras, localizadas em regiões densas em dados, ao levar em conta muitas observações para calibrar o modelo, assim pode os coeficientes sofrerem de viés. Inversamente, o problema do kernel fixo em regiões onde os dados são escassos é de ineficiência, o kernel é menor do que precisava ser para calibrar apropriadamente os coeficientes locais, sendo usadas poucas observações e, por consequência, poucas informações (FOTHERINGHAM et al., 2002).

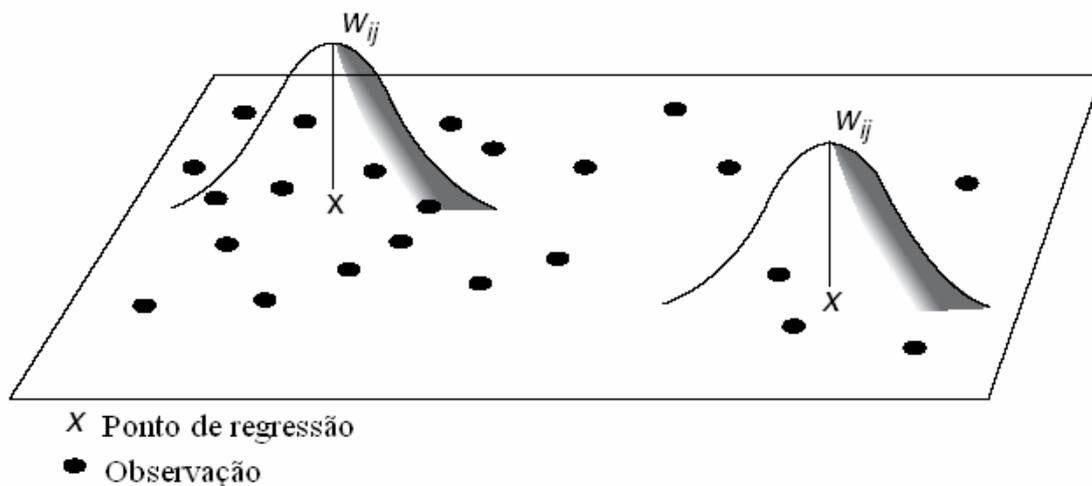


Figura 4 – kernel espacial fixo  
Fonte: Adaptado de Fotheringham et al. (2002).

Para contornar os problemas do Kernel fixo é preciso definir a função de ponderação espacial que gere um kernel adaptativo no sentido em que ele se expanda em áreas em que as observações sejam escassas e encolha em áreas em que as observações são abundantes, ou seja, regiões com alta densidade de dados. Uma função de ponderação adaptativa é a função bi-quadrada definida conforme a equação 15.

$$w_{ij} = \{ [1 - (d_{ij} / b_i)^2]^2 \text{ se } d_{ij} < b_i; 0 \text{ caso contrário} \} \quad (15)$$

Até a distância crítica  $b_i$ , os pesos decaem conforme uma curva normal dada pela função gaussiana. Depois de  $b_i$ , os pesos não contribuem para calibrar os coeficientes locais da regressão. A largura da banda  $b$  é definida de tal forma que haja o mesmo número de observações em torno de cada ponto de regressão. A representação gráfica do kernel espacial adaptativo pode ser vista na Figura 5.

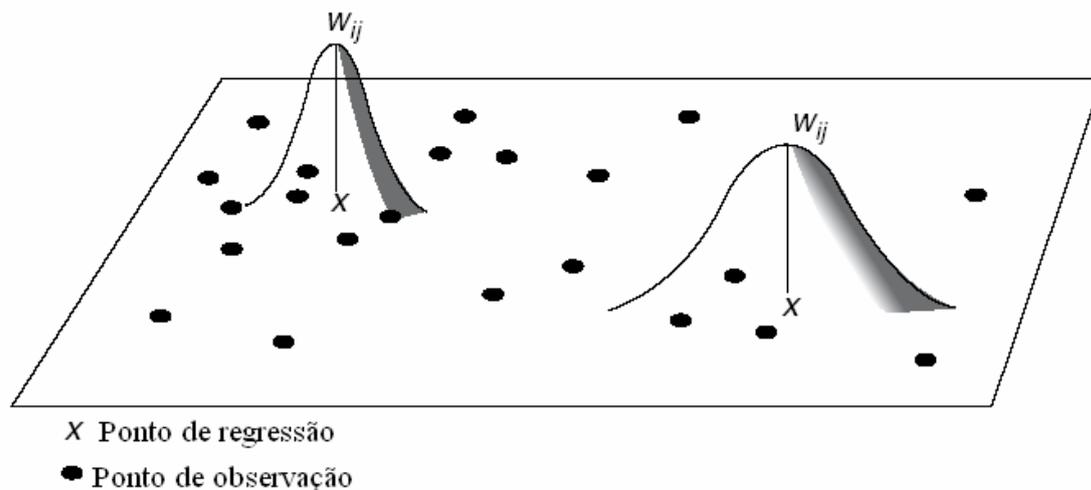


Figura 5 – kernel espacial adaptativo  
Fonte: Adaptado de Fotheringham et al. (2002).

Para adequada escolha do kernel utilizado, Almeida (2012) sugere estimar o modelo utilizando tanto o kernel fixo quanto o adaptativo e verificar o resultado do Critério de Informação de Akaike (AIC), dando prioridade para aquele que apresentar o menor valor de AIC.

- O modelo de Regressão Ponderada Geograficamente a ser estimado

Nesse subitem é apresentado o modelo econométrico RPG a ser estimado nessa tese, as variáveis que compõem o modelo foram detalhadas na subseção 4.2 que apresentou o cálculo e a descrição de cada um dos indicadores aqui utilizados. Salienta-se ainda que foram utilizados todos os valores em logaritmo natural conforme pode ser observado abaixo.

$$LN(QREF_j) = \alpha(u_i, v_i) + \beta_1(u_i, v_i)LNIRP_j + \beta_2(u_i, v_i)LNIRCMS_j + \beta_3(u_i, v_i)LNIRPVA_j + \beta_4(u_i, v_i)LNIRFPM_j + \beta_5(u_i, v_i)LNIGP_j + \beta_6(u_i, v_i)LNPARTI_j + \beta_7(u_i, v_i)LNPIBPC_j + \varepsilon_j \quad (16)$$

Onde:  $LN(QREF_i)$  refere-se ao indicador de gestão fiscal QREF para cada município  $j$ . Já  $(u_i, v_i)$  representam as coordenadas do ponto  $i$  no espaço;  $\beta_1(u_i, v_i)$ ,  $\beta_2(u_i, v_i)$ ,  $\beta_3(u_i, v_i)$ ,  $\beta_4(u_i, v_i)$ ,  $\beta_5(u_i, v_i)$ ,  $\beta_6(u_i, v_i)$  e  $\beta_7(u_i, v_i)$  representam os efeitos marginais das estimativas locais da participação percentual da arrecadação própria (LNIRP<sub>j</sub>), do ICMS (LNIRCMS<sub>j</sub>), do IPVA (LNIRIPVA<sub>i</sub>), da transferência do governo federal (LNIRFPM<sub>i</sub>), do gasto com pessoal

(LNIGP<sub>i</sub>), da participação percentual da indústria (LNPARTI<sub>i</sub>) e do Produto Interno Bruto *per capita* do município (LNPIBPC<sub>i</sub>), respectivamente, de cada município contemplado por este estudo.

Os resultados do modelo da Regressão Ponderada Geograficamente (RPG) foram obtidos por meio da utilização do software GWR4<sup>10</sup> e os mapas para apresentação dos coeficientes locais foram confeccionados no software Quantum Gis<sup>11</sup>.

#### 4.6 MODELOS EM PAINEL

Para reforçar os resultados encontrados nessa tese será utilizada a técnica de dados em painel espacial. No aspecto geral, os modelos de regressão com dados em painel combinam dados em série temporal e observações em corte transversal multiplicadas por T períodos de tempo. Nesse caso, há muito mais informação para se estudar o fenômeno e graus de liberdade adicionais. Pode-se destacar algumas vantagens dos dados em painel em relação ao uso específico do corte transversal ou das séries temporais (BALTAGI, 2001; HSIAO, 2003).

Já um painel de dados espaciais consiste de uma amostra de regiões, observadas em diversos momentos do tempo. O painel de dados espaciais é a forma de acomodar a heterogeneidade espacial não observável que se manifesta nos parâmetros da regressão, sobretudo nos interceptos. Isso acontece porque variáveis não observadas omitidas podem exercer influência sobre os interceptos, fazendo-os variar conforme a região. A heterogeneidade pode ainda se manifestar no termo de erro (ALMEIDA, 2012).

Almeida (2012) ressalta a importância de se utilizar painéis balanceados ao se trabalhar com dados espaciais e o autor destaca duas razões: a primeira diz respeito ao grau de conectividade entre as regiões, uma vez que a interação espacial é sensível à ausência de observações, podendo produzir interações espúrias. E segundo lugar, ao fixar o número de regiões do mapa, e conseqüentemente, a força de interação espacial, é possível adotar apenas uma matriz espacial (W) constante ao longo de todo o período de análise. Isso é relevante, uma vez que a maioria das matrizes utilizadas é de natureza geográfica, cujos pesos espaciais só se alterariam caso as distâncias que separam as regiões e suas fronteiras se alterassem ao longo do tempo. Assim, é possível assumir a mesma matriz de ponderação espacial em todos os anos de análise.

---

<sup>10</sup>Download disponível em: <https://gwrtools.github.io/gwr4-downloads.html>.

<sup>11</sup>Download disponível em: <https://quantum-gis.softonic.com.br/>.

Para estimar o modelo em painel com 4.840 municípios foi necessário construir um mapa que contemplasse somente as unidades incluídas na análise, sendo assim, foi utilizado o software Geoda para confecção de um mapa georreferenciado com todas as informações e assim atender à exigência de se trabalhar com um painel de dados balanceado.

- Modelo de efeitos fixos com dependência espacial

O modelo de efeitos fixo pretende controlar os efeitos das variáveis omitidas que variam entre indivíduos e permanecem constantes ao longo do tempo. Para isto, supõe que o intercepto varia de um indivíduo para o outro, mais é constante ao longo do tempo; ao passo que os parâmetros respostas são constantes para todos os indivíduos e em todos os períodos de tempo (HILL; GRIFFITHS; JUDGE, 1999). Assim o painel com efeitos fixos pode ser representado da seguinte forma:

$$y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t \quad (17)$$

Onde:  $\alpha = (\alpha_1, \dots, \alpha_n)$  é um vetor que denota os efeitos fixos, ou seja, termos de interceptos não observados, específicos a cada região e constantes ao longo do tempo de análise. Já  $y_t$  é a variável dependente,  $X_t$  as variáveis exógenas,  $\beta$  é o vetor dos coeficientes das variáveis explicativas e  $\varepsilon_t$  é o termo erro que é idêntica e independentemente distribuído (*iid*) com média zero e variância constante. O modelo de efeito fixo com defasagem espacial da variável dependente assume a forma apresentada conforme a equação 18:

$$y_t = \alpha + \beta X_t + \rho W_I y_t + \varepsilon_t \quad (18)$$

Onde:  $W_I y_t$  é a defasagem espacial da variável dependente e  $\rho$  é um parâmetro espacial. Outra especificação que pode ser adotada diz respeito a manifestação da dependência espacial no erro, levando assim a um modelo SEM de efeito fixo representado pela equação 19:

$$\begin{aligned} y_t &= \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t \\ \varepsilon_t &= \lambda W \varepsilon_t + \zeta_t \end{aligned} \quad (19)$$

Em que:  $W \varepsilon_t$  são os erros defasados espacialmente e  $\lambda$  é um parâmetro espacial.

- Modelo de efeito aleatório com defasagem espacial

Quanto ao modelo de efeitos aleatórios, pressupõe-se que o intercepto (aleatório) de uma unidade individual não estão correlacionados com as variáveis explicativas (WOOLDRIDGE, 2002). Primeiramente, o modelo de efeito aleatório convencional pode ser especificado da seguinte forma:

$$\begin{aligned} y_t &= \beta X_t + \varepsilon_t \\ \varepsilon_t &= \alpha + \zeta_t \end{aligned} \quad (20)$$

Especifica-se a seguinte estrutura para o processo de erro, também conhecido como modelo de componente de erro, incluindo agora o componente  $\alpha$  dentro da estrutura de erro, em que  $\alpha \sim (0, \sigma^2_\alpha)$  designa um componente de erro aleatório, que varia através das regiões, mas é constante ao longo do tempo. A partir da equação 20 é possível uma especificação para modelo SAR com efeito aleatório conforme a apresentação da equação 21:

$$\begin{aligned} y_t &= \beta X_t + \rho W_1 y_t + \varepsilon_t \\ \varepsilon_t &= \alpha + \zeta_t \end{aligned} \quad (21)$$

Da mesma forma a autocorrelação espacial pode surgir no termo de erro, que leva a especificação de um painel espacial SEM apresentado abaixo:

$$\begin{aligned} y_t &= \beta X_t + \varepsilon_t \\ \varepsilon_t &= \alpha + \lambda W \varepsilon_t + \zeta_t \end{aligned} \quad (22)$$

Nesse caso os efeitos não observados entram na definição da estrutura do erro, junto dos erros defasados especialmente de  $\varepsilon_t$ .

- Procedimento para escolha de modelos de painel

Primeiramente, estima-se o modelo em painel com efeito fixos e aleatórios, na sequência utiliza-se o teste de *Hausman*, para escolher entre o modelo com efeitos fixos ou aleatórios. Posteriormente, Almeida (2012) sugere conferir os resíduos do modelo e verificar a existência de autocorrelação espacial utilizando o *I* de Moran, caso o coeficiente de Moran

seja significativo deve-se estimar um modelo considerando a especificação espacial, que no caso do presente trabalho será adotado o mesmo que apresentar no modelo de Mínimos Quadrados Ordinários onde poderá se decidir entre dois modelos, o Modelo de Defasagem Espacial (SAR) ou Modelo de Erro Espacial (SEM).

- Modelo em painel a ser estimado

O modelo em painel convencional a ser estimado apresenta a seguinte especificação de acordo com a equação 23:

$$LNQREF_{it} = \alpha + \beta_1(LNIRP)_{it} + \beta_2(LNIRFPM)_{it} + \beta_3(LNICMS)_{it} + \beta_4(LNIPVA)_{it} + \beta_5(LNIDP)_{it} + \beta_6(LNPARTI)_{it} + \beta_7(LNPIBPC)_{it} + \varepsilon_{it} \quad (23)$$

Onde:  $i = 1, 2, 3, \dots, 4.840$  (municípios) e  $t = 4$  anos (2002, 2007, 2009 e 2013), sendo que  $\alpha$  refere-se ao intercepto, e  $\beta_1, \dots, \beta_7$  são parâmetros a serem estimados e representam as variáveis explicativas do modelo, e  $\varepsilon_{it}$  o termo erro.

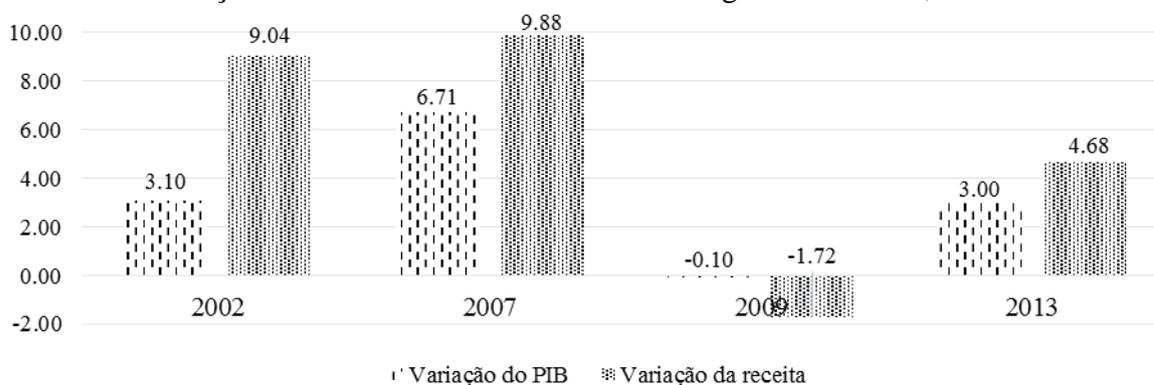
## 5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Considerando os objetivos propostos nessa tese, este capítulo discute os principais resultados obtidos. Inicialmente, é apresentado um panorama geral no que tange ao crescimento da receita, a despesa e o Produto Interno Bruto do Brasil. Na sequência é mostrado o resultado primário médio dos municípios brasileiros, na sequência são discutidos os indicadores calculados para as unidades municipais por estado e por porte e as evidências observadas para as regiões metropolitanas. Em seguida, são apresentados os resultados da análise espacial, com enfoque aos modelos econométricos, o modelo de Regressão Ponderado Geograficamente (RPG) para o ano de 2013 e por último os resultados do modelo em Painel.

### 5.1 PANORAMA GERAL DAS RECEITAS E DESPESAS

A arrecadação do governo federal cresceu em termos reais acima do percentual observado para a economia em quase todos os anos, a exceção de 2009. Em 2002, enquanto que o PIB evoluiu em termos reais 3,10%, a receita total cresceu 9,04%. No ano de 2007 registrou-se a maior taxa de crescimento tanto para o PIB quanto para a arrecadação federal. Já em 2009, sobre os impactos da crise internacional de 2008 foram registradas reduções tanto na arrecadação total quanto no PIB, sendo que o primeiro variou negativamente 1,72%, enquanto que o PIB apresentou diminuição de 0,10. Já em 2013, o produto aumentou 3,00% e as receitas cresceram 4,68% (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Variação do real do PIB e da receita total do governo federal, anos selecionados

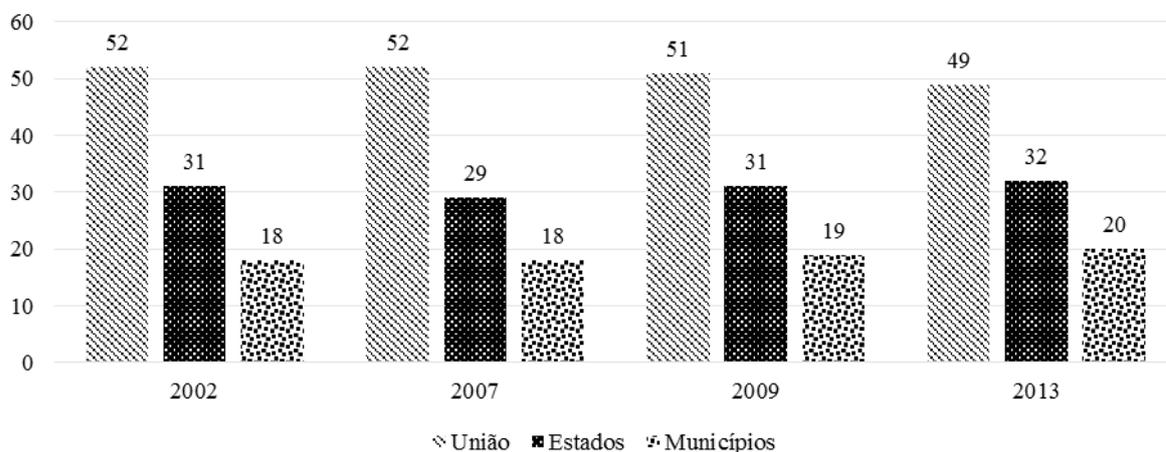


Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE e STN.

O Gráfico 2 mostra a participação da união, dos estados e dos municípios na arrecadação total dos impostos nos anos de 2002, 2007, 2009 e 2013. É possível visualizar

que o governo federal foi responsável por aproximadamente 50,00% da arrecadação total em todos os anos. Por outro lado, os 26 estados da federação juntos com Distrito Federal responderam por 30,00% do montante total de impostos e a arrecadação total dos municípios se situou em torno de 20,00%.

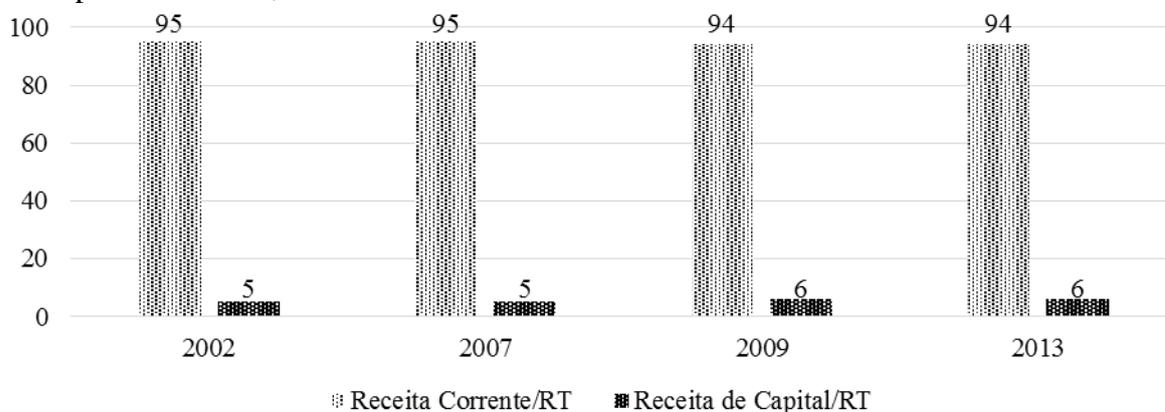
Gráfico 2 - Participação da união, estados e municípios na arrecadação total, anos selecionados



Fonte: Elaboração própria com dados da STN

A participação da receita corrente e de capital na arrecadação total dos municípios brasileiros pode ser verificada no Gráfico 3. É possível observar que a receita corrente representou mais de 90,00% do total arrecadado em todos os anos analisados, sendo assim, é a fonte de recurso mais importante para os municípios.

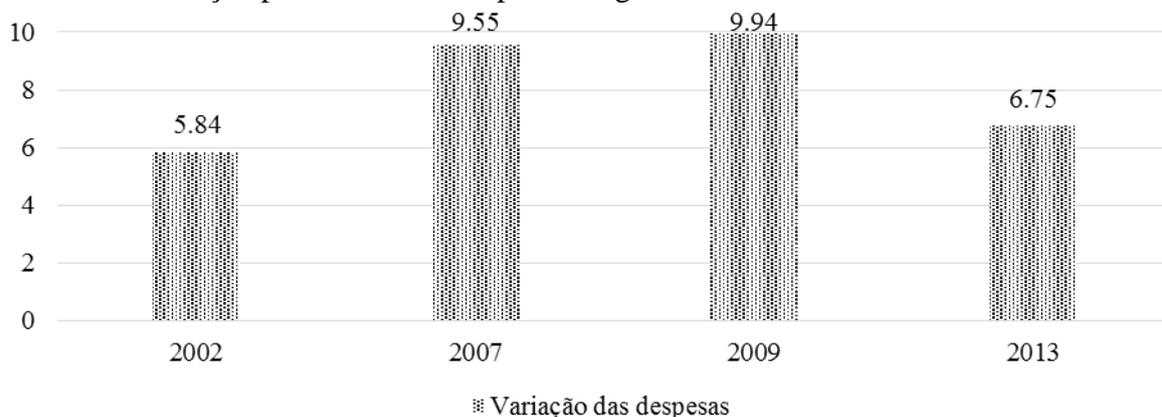
Gráfico 3 - Participação da receita corrente e da receita de capital na arrecadação total dos municípios brasileiros, anos selecionados



Fonte: Elaboração própria com dados da STN.

No que tange as variações das despesas do governo federal é possível verificar que em 2002, o crescimento foi de 5,84%. Já nos anos de 2007 e 2009 o percentual se situou acima dos 9,00%, reforçando que os gastos aumentaram, sobretudo no ano de 2009, quando o PIB e a arrecadação diminuíram. Em 2013, as despesas cresceram 6,75% (Gráfico 4).

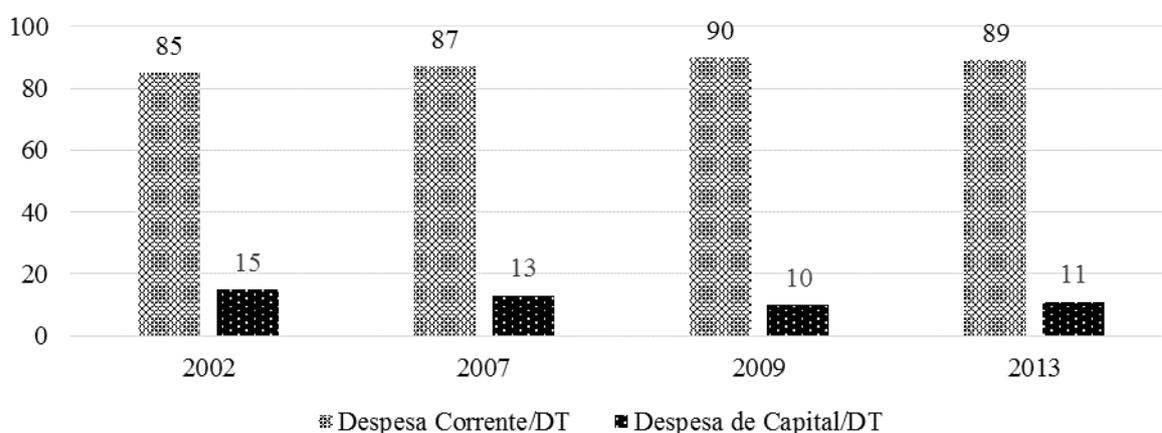
Gráfico 4 - Variação percentual das despesas do governo federal – anos selecionados



Fonte: Elaboração própria com dados da STN.

No que tange ao perfil dos gastos municipais, o Gráfico 5 revela que as despesas correntes representaram aproximadamente 85,00% das despesas dos municípios nos anos de 2002 e 2007. Em 2009 e 2013, as despesas correntes aumentaram para 90,00%. Os pagamentos de salários e benefícios é um dos principais elementos que pesa nos dispêndios correntes.

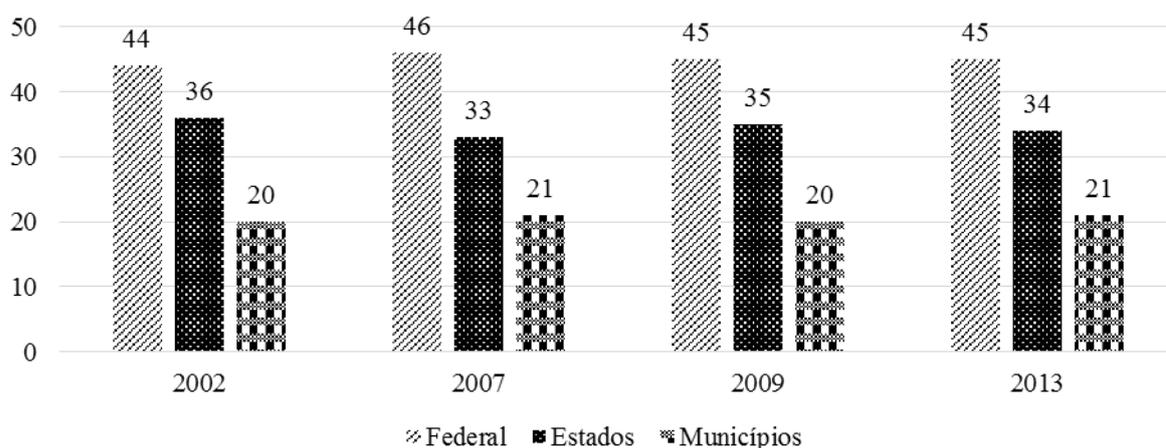
Gráfico 5 - Participação da despesa corrente e de capital dos municípios brasileiros – anos selecionados



Fonte: Elaboração própria com dados da STN.

Já no que tange a participação dos gastos por esfera de governo é possível verificar conforme o Gráfico 6, que o governo federal respondeu por aproximadamente 45,00% do total das despesas nos anos analisados. Já os estados tiveram participação em torno de 35,00% e as despesas municipais responderam por aproximadamente 20,00%.

Gráfico 6 - Participação do governo federal, estados e municípios nos gastos totais, anos selecionados



Fonte: Elaboração própria com dados da STN.

Os dados referentes a receitas e despesas discutidas e apresentadas nessa seção mostram que tanto na receita quanto na despesa os municípios apresentam parcela significativa de contribuição, o que justifica os estudos que exibem e discutem as peculiaridades de arrecadação e destinação dos recursos públicos.

## 5.2 ANÁLISE DO RESULTADO PRIMÁRIO DOS MUNICÍPIOS

O resultado primário é a diferença entre a receita total e a despesa total e permite verificar a situação das contas públicas demonstrando a capacidade dos governos municipais em manter o equilíbrio fiscal. As evidências reveladas na Tabela 2 mostram para o Brasil um saldo positivo crescente para os municípios de pequeno porte I, grande porte e metrópole entre os anos de 2002 e 2013, com destaque para as grandes cidades que em conjunto obtiveram pouco mais de R\$ 16 bilhões ao final do período de análise. Diferentemente, os municípios de pequeno porte II e médio porte apresentaram queda do saldo entre 2009 e 2007.

No que se refere a análise por tamanho é possível verificar saldos positivos nas unidades de pequeno porte I da região Sul em todos os anos. Tal fato é confirmado pelos resultados registrados nos três estados individualmente, com destaque para os municípios do

Paraná e do Rio Grande do Sul, com valores superiores a R\$ 1 bilhão no ano de 2013. No Sudeste e Centro-Oeste nota-se resultados negativos em Minas Gerais nos anos de 2002 e 2007, e nos estados do Espírito Santo e Goiás em 2002. No tocante ao Nordeste, verificou-se em 2002, saldos negativos em Alagoas, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Maranhão, Roraima, Tocantins e Pará. O ano de 2007, exhibe uma situação de melhora nas contas públicas, visto que apenas em dois estados do Nordeste, Bahia e Piauí e um do Norte, Roraima registrou-se saldo negativo. Por outro lado, em 2009, quase todos os estados da região Nordeste e três do Norte, Roraima, Amapá e Pará apresentaram saldos negativos. Em 2013, o cenário é de resultados expressivos no geral, uma vez que apenas em Roraima foi observado saldo negativo.

Com relação aos municípios de pequeno porte II, os resultados adversos no ano de 2002 se revelaram em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Mato Grosso, Goiás, Alagoas, Bahia, Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte, Piauí, Amazonas, Rondônia, Amapá, Acre e Tocantins. Já no ano de 2007, apenas Mato Grosso do Sul e Tocantins registraram saldo negativo. Em 2009, Minas Gerais e Espírito Santo apresentaram deficit, assim como alguns estados do Nordeste, Alagoas, Sergipe, Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte, Piauí. No Norte os municípios do Acre, Tocantins e Pará obtiveram saldo negativo evidenciando a fragilidade dos governos municipais em conseguir equilíbrio fiscal. O ano de 2013, apenas os municípios do Pará em conjunto apresentaram deficit.

Ao tratar das unidades de médio porte no início de período de análise é possível verificar problemas fiscais em diversos estados. Na região Sudeste e Centro-Oeste apenas os municípios paulistas e do Mato Grosso do Sul fecharam o ano com saldo positivo. No Norte e Nordeste registraram em 2002 saldos deficitários os municípios de Alagoas, Bahia, Pernambuco, Ceará, Piauí, Maranhão, Amazonas, Roraima e Acre. Em 2007, o cenário revela uma melhora significativa em todas as regiões, com destaque negativo apenas em Rio de Janeiro, Alagoas, Amazonas, Rondônia e Roraima. Diferentemente, os resultados de 2009 revelam que em conjunto diminuiu o número de estados que fecharam o ano com as contas no positivo, a exemplo dos estados da região Sul, além de São Paulo, Espírito Santo, Mato Grosso, Paraíba, Piauí, Roraima, Rondônia e Tocantins. O ano de 2013, marca um período de recuperação do resultado fiscal, uma vez que apenas os municípios da Bahia fecharam o ano com saldo negativo.

Os grandes municípios iniciam a década 2000 apresentando problemas em vários estados brasileiros, a exemplo de Minas Gerais e Rio de Janeiro na região Sudeste e de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul no Centro-Oeste. No Norte e Nordeste do Brasil, evidencia-se

saldos negativos, nos municípios de Alagoas, Bahia, Sergipe, Paraíba, Piauí, Maranhão, Roraima, Amapá e Acre. Já no ano de 2007, os saldos negativos foram verificados em Minas Gerais, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, Alagoas, Paraíba, Ceará, Roraima, Rondônia e Pará. Posteriormente, no ano de 2009 as unidades dos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Mato Grosso, Alagoas, Bahia, Sergipe, Ceará, Rio Grande do Norte, Piauí, Maranhão, Amazonas e Amapá as despesas superaram as receitas. O último ano de análise, revela para as grandes unidades uma situação fiscal mais favorável, uma vez que apenas em Maranhão foi verificado saldo negativo, e o destaque ficou por conta das unidades da região Sudeste que juntas obtiveram saldo positivo de R\$ 8,8 bilhões.

Ao verificar a situação das metrópoles nota-se que na região Sul o saldo negativo foi impulsionado no ano de 2002, pelo resultado desfavorável registrado no Rio Grande do Sul, ao passo que no Paraná o saldo foi positivo em R\$ 9,6 bilhões. No mesmo ano os saldos negativos foram verificados nas metrópoles da região Sudeste e Centro-Oeste, com destaque negativo para São Paulo, onde as despesas superaram as receitas em aproximadamente R\$ 250 milhões. No Nordeste, o resultado adverso foi registrado em Pernambuco e Maranhão. No ano de 2007 os saldos negativos foram verificados no Paraná, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Pernambuco, Ceará e Maranhão. Em 2009, nos municípios do Centro-Sul, foi verificado deficit em São Paulo, Minas Gerais e Goiás. No Norte e Nordeste, foram registrados saldos negativos em alguns estados, como Alagoas, Bahia e Pará. No ano de 2013, o saldo médio mostra resultado positivo para todas as metrópoles, com destaque para as unidades paulistas que registraram superavit de pouco mais de R\$ 1,7 bilhão.

Tabela 2 – Resultado primário dos municípios brasileiros por porte e estado, anos selecionados – milhões de R\$

	PEQUENO PORTE I				PEQUENO PORTE II				MÉDIO PORTE				GRANDE PORTE				METRÓPOLE			
	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013
<b>BR</b>	<b>224,73</b>	<b>1674,1</b>	<b>329,76</b>	<b>9926,97</b>	<b>97,66</b>	<b>726,03</b>	<b>638,08</b>	<b>7299,32</b>	<b>131,51</b>	<b>805,64</b>	<b>174,84</b>	<b>4726,24</b>	<b>417,99</b>	<b>680,19</b>	<b>2.355,83</b>	<b>16022,72</b>	<b>-260,49</b>	<b>128,37</b>	<b>204,52</b>	<b>4766,18</b>
<b>S</b>	<b>170,82</b>	<b>360,49</b>	<b>383,86</b>	<b>3.212,68</b>	<b>97,56</b>	<b>383,01</b>	<b>308,2</b>	<b>1850,22</b>	<b>73,58</b>	<b>291,51</b>	<b>178,70</b>	<b>1071,96</b>	<b>229,9</b>	<b>536,05</b>	<b>860,07</b>	<b>3224,13</b>	<b>-24,62</b>	<b>21,22</b>	<b>230,91</b>	<b>296,67</b>
RS	115,29	174,37	194,63	1.344,97	58,43	166,79	171,83	799,13	50,89	112,38	83,90	561,53	71,84	164,33	292,49	1117,4	-34,31	35,57	152,79	65,7
PR	22,25	167,84	129,04	1.179,50	21,54	80,49	64,06	681,66	5,52	101,66	37,30	256,63	115,16	190,55	321,06	997,69	9,69	-14,35	78,11	230,96
SC	33,28	18,28	60,19	688,20	17,58	135,73	72,31	369,43	17,18	77,47	57,49	253,79	42,91	181,17	246,53	1109,04	-	-	-	-
<b>SE</b>	<b>6,92</b>	<b>870,65</b>	<b>121,97</b>	<b>3474,81</b>	<b>23,98</b>	<b>263,12</b>	<b>240,21</b>	<b>3111,19</b>	<b>76,75</b>	<b>234,39</b>	<b>171,01</b>	<b>2039,22</b>	<b>243,68</b>	<b>130,8</b>	<b>1431,46</b>	<b>8823,34</b>	<b>-421,53</b>	<b>66,07</b>	<b>155,91</b>	<b>2535,53</b>
SP	30,15	583,69	131,02	1386,93	52,43	119,78	271,51	1418,44	99,13	229,66	223,4	1137,77	88,38	213,53	1113,02	5318,80	-250,93	331,67	-592,03	1793,34
MG	-29,91	243,68	-57,18	1462,07	-10,51	90,92	-42,24	835,43	-6,1	60,19	-34,41	740,55	-1,64	111,35	-57,13	1497,91	-77,21	-153,14	-163,74	76,36
ES	-18,1	19,77	38,69	391,04	-14,41	21,97	-1,06	434,89	-10,92	10,52	7,81	63,25	-43,62	-76,71	-51,58	575,72	-	-	-	-
RJ	24,78	23,51	9,44	234,77	-3,53	30,45	12,00	422,43	-5,36	-65,98	-25,79	97,65	200,55	-117,37	427,15	1430,91	-93,39	-112,46	911,69	665,83
<b>CO</b>	<b>17,29</b>	<b>302,12</b>	<b>103,27</b>	<b>1099,73</b>	<b>-2,7</b>	<b>-9,71</b>	<b>107,00</b>	<b>673,15</b>	<b>-18,57</b>	<b>102,62</b>	<b>4,25</b>	<b>285,43</b>	<b>9,55</b>	<b>45,21</b>	<b>86,44</b>	<b>1003,39</b>	<b>-12,80</b>	<b>27,04</b>	<b>-169,98</b>	<b>58,49</b>
MT	10,61	57,97	26,73	360,81	-1,84	40,63	39,69	202,01	0,29	7,94	12,37	100,72	-7,65	17,66	-20,11	260,99	-	-	-	-
MS	15,66	181,93	36,56	243,67	2,78	-68,7	34,77	232,13	-5,21	22,75	-5,41	29,73	-29,28	-17,23	53,66	407,88	-	-	-	-
GO	-8,98	62,22	39,98	495,24	-3,64	18,36	32,54	239,01	-13,65	71,93	-2,71	154,98	46,49	44,78	52,88	334,51	-12,80	27,04	-169,98	58,49
<b>NE</b>	<b>40,59</b>	<b>74,21</b>	<b>-264,54</b>	<b>1748,96</b>	<b>-30,44</b>	<b>99,3</b>	<b>-32,37</b>	<b>1296,69</b>	<b>-14,92</b>	<b>82,91</b>	<b>-139,55</b>	<b>1127,15</b>	<b>-37,95</b>	<b>-2,64</b>	<b>-288,8</b>	<b>1816,48</b>	<b>171,83</b>	<b>-20,42</b>	<b>-32,73</b>	<b>1115,86</b>
AL	-0,16	19,29	-17,4	108,36	-5,95	11,88	-22,44	89,85	-1,86	-4,67	-18,81	47,88	-9,54	-26,76	-47,31	15,62	-	-	-41,62	58,18
BA	8,78	-2,77	-111,29	486,9	-10,32	0,96	85,97	446,17	-11,71	24,59	-48,68	219,84	-31,25	82,6	-106,79	490,58	115,71	80,71	-217,65	571,08
SE	22,73	44,38	-11,1	105,18	10,03	18,44	-9,71	94,76	7,42	17,07	-10,99	-0,53	-17,81	2,19	-26,59	166,88	-	-	-	-
PB	-1,45	30,16	-21,26	283,1	2,39	11,74	9,28	65,23	1,99	7,24	6,87	52,05	-7,11	-23,7	50,33	99,27	-	-	-	-
PE	-5,23	6,87	-58,44	100,47	-16,99	-3,9	-26,22	93,83	-3,72	27,48	-41,95	355,31	29,01	-18,57	15,57	379,91	-31,90	-20,99	99,66	320,24
CE	2,94	7,08	-30,75	194,56	-10,11	8,55	-23,1	314,89	-3,24	4,81	-1,76	274,22	20,76	-0,78	-45,54	238,62	121,07	-75,11	85,93	29,34
RN	-0,51	7,34	-29,03	214,82	-0,25	0,18	-22,02	60,73	1,08	3,16	-8,99	57,72	3,91	-37,36	-48,55	257,58	-	-	-	-
PI	15,46	-84,31	-22,32	187,22	-0,67	5,06	-6,52	38,62	-2,59	2,36	2,18	25,75	-9,32	6,98	-26,81	188,06	-	-	-	-
MA	-1,96	46,17	37,05	68,35	1,42	46,38	-17,60	92,6	-2,28	0,87	-17,42	94,92	-16,6	12,75	-53,1	-20,03	-33,04	-5,02	40,95	137,02
<b>N</b>	<b>-10,89</b>	<b>66,63</b>	<b>-14,79</b>	<b>390,8</b>	<b>9,26</b>	<b>-9,69</b>	<b>15,04</b>	<b>368,06</b>	<b>14,66</b>	<b>94,21</b>	<b>-39,58</b>	<b>202,48</b>	<b>-27,2</b>	<b>-29,23</b>	<b>266,66</b>	<b>1155,37</b>	<b>26,63</b>	<b>34,46</b>	<b>20,41</b>	<b>759,63</b>
AM	10,65	30,55	11,38	105,72	-0,98	1,93	19,18	154,9	-0,14	-10,45	-23,09	74,44	0	2,69	-2,5	14,6	6,51	1,41	31,89	463,82
RR	-0,1	-12,29	-29,74	-7,22	0	4,94	1,28	1,01	0	0	0	0	-25,79	-37,05	61,23	169,39	-	-	-	-
RO	0,32	10,13	14,18	66,35	-1,92	20,77	16,21	72,03	0,75	-0,37	17,02	52,03	8,14	-13,86	91,45	194,83	-	-	-	-
AP	1,41	8,95	-5,58	2,13	-0,22	4,92	0,51	-15,19	-0,07	-5,24	-11,66	0	-3,1	25,81	-3,93	107,83	-	-	-	-
AC	1,16	7,51	1,04	26,94	-1,04	1,47	-6,26	23,98	-1,61	1,16	-0,02	12,4	-15,59	27,24	71,43	97,84	-	-	-	-
TO	-19,96	13,03	12,47	166,88	-1,09	-9,95	-0,89	43,81	11,52	10,06	6,76	39,85	0,07	10,48	41,47	188,93	-	-	-	-
PA	-4,37	8,74	-18,54	30,00	14,51	-33,77	-14,98	87,53	4,21	99,05	-28,58	23,76	9,08	-44,55	7,51	381,95	20,12	33,05	-11,48	295,81

Fonte: STN. Elaboração própria.

### 5.3 QUOCIENTE DO RESULTADO DA EXECUÇÃO FINANCEIRA - QREF

Nesse subcapítulo são apresentados os resultados do Quociente do Resultado da Execução Financeira (QREF) por estado e por porte de município, o intuito é mostrar o comportamento e a quantidade de unidades em cada ano analisado que apresentaram equilíbrio e/ou superavit, sendo assim, pelo menos QREF igual a 1. A LRF criada no ano de 2000 objetivou prevenir os deficit nas contas públicas, evitar o descontrole do endividamento público, evitando que os gestores assumissem obrigações e encargos sem a correspondente fonte de receita ou a redução da despesa. A ideia era impor a imediata correção dos desvios na conduta fiscal e com isso assegurar o equilíbrio das finanças públicas.

Os resultados apresentados para o Brasil revelam crescimento na quantidade de municípios em situação fiscal favorável entre os anos de 2007 e 2002 independentemente do tamanho das unidades. Em 2009, houve uma redução do percentual, mostrando um aumento na quantidade de municípios com deficit fiscal, tendo sido observado para os municípios de médio porte o menor percentual, o qual se situou em 53,69%. Posteriormente, o ano de 2013, nota-se que para todos os tamanhos de municípios, em torno de 90,00% estavam no mínimo em situação de equilíbrio (Tabela 3).

Uma análise comparada entre as regiões revela ao tratar dos municípios de pequeno porte I que o percentual de unidades em situação fiscal favorável apresentou o mesmo comportamento observado para o Brasil. Com exceção do Norte brasileiro, nas outras regiões é possível notar aumento expressivo de municípios com QREF igual ou superior a 1 entre os anos de 2002 e 2007, posteriormente houve redução da quantidade de unidades de equilíbrio fiscal diante da crise de 2009, vindo a aumentar no ano de 2013.

No ano de 2002 no que tange as unidades de pequeno porte I, na região Sul nota-se que 73,44% das unidades apresentaram situação de equilíbrio fiscal, tendo o Paraná apresentado o menor percentual da região e Rio Grande do Sul o maior. Já no Sudeste, 58,19% dos municípios registraram equilíbrio e/ou superavit fiscal com destaque para o estado do Rio de Janeiro em que 70,00% das unidades apresentaram situação fiscal equilibrada. Diferentemente, apenas 29,55% dos municípios do estado do Espírito Santo apresentaram boa situação fiscal. O Mato Grosso do Sul registrou 57,98% das suas unidades em situação fiscal favorável, o maior percentual da região Centro-Oeste, e Goiás apresentou pouco mais de 50,00% de seus municípios com, pelo menos, equilíbrio fiscal. No Norte e Nordeste foi verificado em situação fiscal favorável, 46,88% e 57,14% das unidades respectivamente. Amazonas se destaca com 80,00% de suas unidades com QREF igual ou

superior a 1, contrariamente Amapá contribui menos para o percentual da região. Já no Nordeste destacou-se Sergipe que registrou 70,00% das suas unidades em situação fiscal favorável, e contrariamente em Pernambuco pouco mais de 41,00% apresentaram QREF igual a 1.

No que tange aos municípios de pequeno porte II verifica-se disparidades entre as regiões brasileiras em todos os anos analisados. As regiões Sul e Sudeste no ano de 2002 apresentaram a maior quantidade de municípios em situação fiscal favorável, situando-se em 79,38% e 63,01%, respectivamente. Contrariamente, no Nordeste mais da metade das unidades apresentaram deficit fiscal. Os estados com melhores resultados no início da década de 2000 para cada região foram: Rio Grande do Sul (88,89%), São Paulo (75,70%), Mato Grosso do Sul (56,25%), Sergipe (92,31%) e Pará (62,71%). No ranking dos piores resultados regionais temos: Paraná (70,00%), Espírito Santo (28,57%), Goiás (41,38%), Ceará (42,19%) e Amapá (0,00%).

Em 2007, em quatro regiões verificou-se aumento na quantidade de municípios com QREF igual ou superior a 1, tendo sido no Sul e no Centro-Oeste registrados os maiores percentuais, 91,17% e 87,50%. Diferentemente, no Norte a quantidade de municípios em situação fiscal favorável caiu para 54,36%. Em âmbito estadual, Roraima e Amapá registraram 100% de suas unidades com QREF igual ou superior a 1, em Santa Catarina foi 91,17% e no Mato Grosso 94,74%. Os estados de Pernambuco e Pará apresentaram a menores quantidades de municípios com equilíbrio fiscal, com aproximadamente 40,00% cada.

O ano de 2009, quase todas as regiões apresentam uma quantidade maior de municípios com situação adversa nas contas públicas, uma vez que se observa uma redução de unidades com QREF igual ou superior a 1. O Sul apresentou 82,63% de suas unidades em situação fiscal favorável, a maior entre as regiões. Por outro lado, o Nordeste, registrou no mesmo ano quase 60,00% das suas unidades em desequilíbrio fiscal, com destaque negativo na região para Pernambuco e Piauí. O ano de 2013 revela um cenário de melhora em todas as regiões com destaque para o Sul, Sudeste e o Centro-Oeste que registraram mais de 90,00% das unidades com no mínimo equilíbrio fiscal. No que tange aos estados, foi registrado QREF em 100% das unidades do Paraná, Santa Catarina, Espírito Santo, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí, Amazonas e Acre.

A quantidade de municípios de médio porte com situação fiscal favorável aumentou no Brasil ao longo do período analisado, entretanto o ano de 2009 mostra uma tendência de redução em comparação aos outros anos. No Sul o percentual se situa acima da média nacional, uma vez que 84,00% das unidades da região apresentavam QREF igual ou acima de

1. No Centro-Oeste, em torno de 41,17% das unidades apresentavam situação favorável, o menor percentual em comparação as outras. O ano de 2007, revela uma tendência de melhora em quatro das cinco regiões, apenas no Norte houve uma redução de municípios com QREF igual ou acima de 1. Já em 2009, ocorre um movimento contrário, uma vez que se reduz a quantidade de municípios em situação fiscal favorável. No Sul, o percentual de municípios se reduz de 90,90% para 67,24%, reforçando os problemas enfrentados pelas prefeituras naquele ano. Na região Norte houve crescimento na quantidade de municípios, uma vez que em 2007, o percentual era de 44,82% e passou para 58,06% no ano de 2009. E o ano de 2013, revela uma situação fiscal mais favorável em todas as regiões, sobretudo no Sul e Sudeste onde mais de 90,00% das unidades apresentaram boa situação fiscal.

A quantidade de municípios de grande porte em situação fiscal favorável também apresentou tendência de crescimento ao longo do período em quase todas as regiões, exceto em 2009, quando houve uma redução em quatro das cinco regiões. Os resultados observados no Sul do Brasil mostram posição de destaque no início do período analisado, pois 84,89% de suas unidades apresentavam boa situação fiscal. No Norte e Nordeste, esse percentual se situava em torno de 45,00%, reforçando as diferenças entre as regiões brasileiras. Em 2007, tanto na região Sul quanto no Norte registrou-se que na quantidade de municípios com QREF igual ou superior a 1, os quais se situaram em 75,00% e 41,17%, respectivamente. O Centro-Oeste se destacou com 83,33% de suas unidades em situação favorável no referido ano. Em 2009, evidencia-se novo aumento de unidades deficitárias, exceto no Norte, que apresentou crescimento no número de unidades, em que se verificou, pelo menos equilíbrio fiscal. O ano de 2013, revela um período de crescimento na quantidade de municípios em situação fiscal favorável, com destaque para o Centro-Oeste com 100% de suas unidades com QREF igual ou superior a 1.

No que se refere as metrópoles, nota-se no 2002 que 50,00% apresentaram situação fiscal favorável, tendo sido verificado no Sudeste o menor percentual e no Norte o maior, pois suas duas únicas metrópoles obtiveram QREF acima de 1. Em 2007, registrou-se uma considerável melhora nos resultados das contas públicas dessa categoria de municípios, pois aumentou a quantidade de metrópoles com melhores situações fiscais, sendo que na região Sul, Centro-Oeste e no Norte apresentaram boa situação fiscal 100% das unidades. Já no ano de 2009, apenas a região Sul registrou 100% de suas unidades com QREF igual ou superior a 1, no Sudeste, Centro-Oeste e Norte houve redução em relação a 2007. Em 2013, todas as metrópoles apresentaram pelo menos equilíbrio fiscal acompanhando os resultados observados em outras unidades de porte diferentes.

Tabela 3 – QREF dos municípios brasileiros por porte e estado, anos selecionados - percentual

	QREF ≥ 1																			
	PEQUENO PORTE I				PEQUENO PORTE II				MÉDIO PORTE				GRANDE PORTE				METRÓPOLE			
	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013
<b>BR</b>	<b>60,83</b>	<b>71,24</b>	<b>56,00</b>	<b>95,67</b>	<b>57,38</b>	<b>68,39</b>	<b>57,04</b>	<b>91,98</b>	<b>61,93</b>	<b>79,55</b>	<b>53,69</b>	<b>89,71</b>	<b>61,11</b>	<b>67,65</b>	<b>62,84</b>	<b>95,95</b>	<b>40,00</b>	<b>53,33</b>	<b>53,33</b>	<b>100,00</b>
<b>S</b>	<b>73,74</b>	<b>84,34</b>	<b>72,97</b>	<b>99,11</b>	<b>79,38</b>	<b>91,17</b>	<b>82,63</b>	<b>97,95</b>	<b>84,31</b>	<b>90,90</b>	<b>67,24</b>	<b>97,95</b>	<b>84,84</b>	<b>75,00</b>	<b>50,70</b>	<b>97,95</b>	<b>50,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
RS	87,18	86,43	74,30	99,48	88,89	94,74	86,67	98,44	92,00	86,36	72,00	95,83	93,75	76,47	82,35	100,00	0,00	100,00	100,00	100,00
PR	57,80	83,28	72,99	98,99	70,00	84,00	72,22	100,00	76,47	94,44	70,59	100,00	84,62	84,62	86,67	95,00	100,00	100,00	100,00	100,00
SC	72,34	82,28	70,76	98,67	78,57	96,67	93,33	100,00	81,82	93,33	60,00	100,00	80,00	90,00	75,00	100,00	-	-	-	-
<b>SE</b>	<b>58,19</b>	<b>66,75</b>	<b>53,77</b>	<b>97,65</b>	<b>63,01</b>	<b>67,91</b>	<b>61,98</b>	<b>97,51</b>	<b>61,85</b>	<b>68,93</b>	<b>60,82</b>	<b>92,45</b>	<b>60,00</b>	<b>68,91</b>	<b>65,11</b>	<b>94,61</b>	<b>16,66</b>	<b>33,33</b>	<b>16,66</b>	<b>100,00</b>
SP	69,42	66,34	64,65	98,47	75,70	60,50	72,00	99,13	71,43	81,25	75,51	92,86	68,97	72,06	71,43	95,95	33,33	66,67	0,00	100,00
MG	52,84	67,01	45,20	97,10	50,96	75,70	48,72	96,52	61,11	57,78	47,37	97,37	47,83	56,00	57,69	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00
ES	29,55	68,09	69,77	100,00	28,57	70,00	58,33	100,00	50,00	75,00	100,00	100,00	14,29	71,43	66,67	100,00	-	-	-	-
RJ	70,00	64,52	67,86	100,00	72,00	65,22	74,07	89,29	41,67	23,08	33,33	72,73	50,00	72,73	57,69	79,17	0,00	0,00	100,00	100,00
<b>CO</b>	<b>57,98</b>	<b>75,44</b>	<b>69,54</b>	<b>98,46</b>	<b>48,33</b>	<b>87,50</b>	<b>79,41</b>	<b>97,29</b>	<b>41,17</b>	<b>88,88</b>	<b>62,50</b>	<b>88,23</b>	<b>70,00</b>	<b>83,33</b>	<b>81,81</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>
MT	64,29	77,19	68,81	97,17	50,00	94,74	82,61	100,00	66,67	75,00	80,00	83,33	50,00	75,00	50,00	100,00	-	-	-	-
MS	73,21	73,21	74,07	97,96	56,25	87,50	78,95	91,67	33,33	100,00	33,33	100,00	50,00	50,00	100,00	100,00	-	-	-	-
GO	50,51	76,77	67,35	99,43	41,38	82,76	73,33	96,55	36,36	90,91	63,64	83,33	83,33	100,00	85,71	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00
<b>NE</b>	<b>57,14</b>	<b>64,81</b>	<b>41,60</b>	<b>91,29</b>	<b>47,64</b>	<b>61,74</b>	<b>42,01</b>	<b>84,90</b>	<b>52,08</b>	<b>65,38</b>	<b>37,27</b>	<b>88,18</b>	<b>46,34</b>	<b>57,44</b>	<b>40,00</b>	<b>98,14</b>	<b>50,00</b>	<b>25,00</b>	<b>80,00</b>	<b>100,00</b>
AL	66,13	63,49	40,98	96,55	45,45	68,97	40,00	87,10	50,00	42,86	28,57	87,5	0,00	0,00	0,00	100,00	-	-	0,00	100,00
BA	52,40	60,00	25,96	92,04	53,45	61,24	34,81	91,34	54,17	62,5	25,93	90,00	58,33	50,00	35,71	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
SE	72,73	81,48	48,15	98,04	92,31	80,00	53,33	100,00	75,00	100,00	25,00	25,00	0,00	100,00	81,82	100,00	-	-	-	-
PB	57,59	72,02	39,15	94,59	52,63	70,00	52,17	90,91	80,00	80,00	60,00	100,00	33,33	33,33	25,00	80,00	-	-	-	-
PE	41,38	56,32	36,36	70,51	44,74	43,55	38,10	61,76	22,73	63,64	31,82	81,82	55,56	55,56	60,00	100,00	0,00	0,00	100,00	100,00
CE	54,12	60,87	43,33	94,32	42,19	60,32	54,10	96,72	73,68	66,67	44,00	96,15	80,00	71,43	57,14	100,00	100,00	0,00	100,00	100,00
RN	52,90	60,00	40,00	94,03	46,67	66,67	20,00	100,00	50,00	60,00	20,00	100,00	66,67	66,67	33,33	100,00	-	-	-	-
PI	67,88	64,65	46,94	93,72	50,00	47,06	35,00	75,00	33,33	33,33	66,67	100,00	33,33	50,00	50,00	100,00	-	-	-	-
MA	55,93	71,09	65,38	71,30	51,85	75,00	53,23	68,25	54,55	76,92	58,33	83,33	16,67	83,33	37,50	88,89	0,00	0,00	100,00	100,00
<b>N</b>	<b>46,88</b>	<b>66,31</b>	<b>52,18</b>	<b>88,65</b>	<b>56,25</b>	<b>54,36</b>	<b>54,71</b>	<b>89,24</b>	<b>67,85</b>	<b>44,82</b>	<b>58,06</b>	<b>76,92</b>	<b>45,45</b>	<b>41,17</b>	<b>52,63</b>	<b>91,30</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>50,00</b>	<b>100,00</b>
AM	78,79	73,53	64,52	100,00	47,62	63,64	66,67	100,00	60,00	50,00	50,00	100,00	-	100,00	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
RR	50,00	38,46	15,38	58,33	-	100,00	100,00	100,00	-	-	-	-	0,00	0,00	100,00	100,00	-	-	-	-
RO	50,00	68,57	65,71	90,91	60,00	81,82	80,00	91,67	50,00	50,00	80,00	75,00	50,00	50,00	100,00	100,00	-	-	-	-
AP	41,67	81,82	18,18	85,71	0,00	100,00	50,00	0,00	100,00	0,00	0,00	-	100,00	100,00	0,00	100,00	-	-	-	-
AC	62,50	62,50	62,50	80,00	33,33	66,67	0,00	80,00	0,00	100,00	100,00	100,00	0,00	100,00	100,00	100,00	-	-	-	-
TO	36,22	68,75	56,15	89,43	42,86	50,00	33,33	100,00	100,00	100,00	100,00	50,00	50,00	50,00	100,00	100,00	-	-	-	-
PA	48,89	60,00	35,00	80,65	62,71	44,07	51,67	77,55	66,67	38,89	52,63	69,23	66,67	22,22	36,36	86,67	100,00	100,00	0,00	100,00

Fonte: STN. Elaboração própria.

Os resultados observados para o QREF mostraram disparidades entre os municípios de porte semelhante tendo sido os resultados mais favoráveis as unidades da região Sul em praticamente todos os anos. No Sudeste também se verificou desempenho fiscal melhor do que o observado no Nordeste e Norte, por exemplo. Os achados da Firjan (2017) corroboram esse resultado, e pesquisadores da instituição afirmam que os piores indicadores de gestão fiscal se concentram na Região Nordeste, enquanto os melhores se localizam nas regiões Sul e Sudeste. Essa evidencia também foi encontrada por Magalhães (2017), que estudando os indicadores fiscais dos municípios brasileiros verificou que a região Sul se destacava em 2007 se comparada as outras regiões.

Outro ponto importante a ser destacado é o fato de entre 2007 e 2002 as unidades terem apresentado melhora das condições fiscais, que pode ter sido impulsionado pelas taxas de crescimentos econômicos apresentados pelo Brasil até o ano de 2007. Esse resultado está alinhado com o observado por Klering, Krueel e Stranz (2012) que constataram uma melhora nos indicadores de gestão fiscal entre 2000 e 2009. Na oportunidade os autores utilizaram os indicadores IRFS do CNM e o IFGF da FIRJAN.

Assim, a análise do QREF auxiliou na observação das diferenças fiscais vivenciadas entre municípios com contingente populacional semelhante, porém localizados em distintas regiões do Brasil. Sobre esse fato, Torres (2012) argumenta que as desigualdades econômicas, culturais, regionais, sociais, bem como as provenientes da própria estrutura federativa, apresentam reflexos direto sobre os resultados alcançados pelos governos subnacionais. Nesse sentido, o autor complementa que a gestão fiscal dos municípios é regida por uma legislação fiscal idêntica, o que em tese deveria proporcionar resultados similares no processo orçamentário, mas que devido as disparidades em termos de tamanho populacional, sociais, econômica, capacidade administrativa e financeira, a gestão das receitas e despesas públicas é condicionada por questões regionais que permeiam o território nacional.

A situação fiscal dos municípios brasileiros reforça a necessidade de se ampliar o debate em torno da arrecadação e distribuição dos recursos públicos, permitindo que as unidades municipais possam obter condições de apresentar situação fiscal mais favorável para não correr o risco de comprometer ainda mais o fornecimento de serviços públicos aos cidadãos brasileiros. Reforçando esse argumento, Matias e Campello (2000), afirmam que o município é a instituição que pode levar de forma mais eficiente e eficaz a presença do Poder Público ao interior do país, pois é na menor unidade administrativa da Federação, que se encontram as condições mais adequadas para a construção de um quadro nacional democrático e também, onde se encontram as condições mais favoráveis para intervenção,

uma vez que o Poder Público local está mais próximo dos problemas e é suscetível ao controle mais direto da sociedade.

Por fim, no ano de 2008 a Confederação Nacional do Municípios (CNM, 2008) destacou que os impactos sociais nas comunidades emancipadas são muito expressivos, pois com a obtenção de maior autonomia administrativa para os territórios ocorreram consequentes ganhos de qualidade de vida em todas as áreas, principalmente em educação e saúde. Com mais autonomia, as populações das localidades conquistaram maior acesso a serviços públicos, que muitas vezes não estavam disponíveis ou mesmo acessíveis quando estes pertenciam aos respectivos municípios de origem. Entretanto, conforme foi observado é necessário realizar estudos prévios que reforcem se as “novas” unidades terão condições de gerar receitas para poder ofertar os bens públicos necessários e demandados pela sociedade.

Nas análises seguintes, o estudo procura caracterizar a arrecadação dos municípios e verificar a situação da principal despesa com o intuito de obter maior subsídio para compreender melhor a condição fiscal dos municípios observada através do QREF, uma vez que esse indicador é obtido da divisão entre receitas e despesas. No âmbito do federalismo, os entes subnacionais têm a possibilidade de obter recursos financeiros através de seus próprios impostos, dos repasses vindos do governo estadual e do governo Federal. Já pela ótica das despesas os gastos com o pagamento do funcionalismo têm se configurado um desafio aos prefeitos uma vez que as demandas sociais são muitas e os recursos são escassos, sendo necessário otimizar os montantes financeiros existentes.

### 5.3 INDICADOR DE RECEITA PRÓPRIA - IRP

A receita própria corresponde aos tributos cobrados pelas prefeituras e que estão estabelecidas no artigo 156 da constituição federal de 1988, especificamente importantes fontes de receitas como o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), o Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), Imposto Sobre Serviços (ISS) e também as taxas e contribuições de melhorias estão incluídas no total arrecadado pelos municípios. Identificar o percentual de participação da receita própria para o total arrecadado permite verificar quanto os municípios conseguem formar de receita através da própria arrecadação, revelando assim, um cenário de menor dependência em relação as movimentações dos governos estaduais e federal.

Em relação as unidades de pequeno porte I das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, a receita própria contribuiu com aproximadamente 5,00% para a arrecadação total, sendo que

o Mato Grosso do Sul já em 2007 exibiu percentuais que ficaram acima dos 7,00%. Por outro lado, na região Nordeste a receita própria ficou pouco acima de 3,00% somente nos anos de 2007 e 2009, provavelmente em decorrência dos aumentos observados na Bahia e em Sergipe nesses dois anos. No Norte, nota-se que, excluindo o ano de 2002, no restante do período a participação dos tributos oriundos dos próprios municípios ultrapassou 4,00%, sendo que Roraima se destacou em 2002, posto que o percentual foi de 6,10%. Nos três anos analisados posteriormente, evidencia-se no Amapá os maiores percentuais (Tabela 4).

No que tange aos municípios de pequeno porte II observou-se disparidades na participação da receita própria, uma vez que no Sul e Sudeste os percentuais se situaram acima de 10,00% em todos os anos analisados, exceto no Sudeste no ano de 2013. Além do mais, as unidades de Santa Catarina se destacaram em todos os anos analisados ao apresentaram os maiores percentuais entre os sete estados. No Centro-Oeste observa-se crescimento gradual ao longo do período e no ano de 2013, todos os estados da região obtiveram participações acima de 10,00%. O Norte e Nordeste, iniciaram o período de análise com participação abaixo de 4,00%, nos anos seguintes os percentuais chegaram a próximos de 5%. Nota-se que Bahia, Rio Grande do Norte e Tocantins são exemplos de estados em que na média as unidades se destacaram em todos os anos. Já Sergipe e Amapá também apresentaram resultados significativos no ano de 2013.

Os resultados referentes aos municípios de médio porte revelam que em todos os anos analisados mais de 10,00% do montante arrecadando nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste resultavam das receitas próprias, com destaque para os municípios de São Paulo em todos os períodos. Em 2002 e 2009, nas unidades do estado do Espírito Santo a participação se situou pouco acima de 17,00%. Nas regiões Nordeste e no Norte a contribuição da receita própria para o total foi menos de 10,00%, entretanto, alguns estados se destacaram individualmente, a exemplo de Sergipe onde a participação cresceu gradativamente e ficou acima de 7,00% em todos os anos de análise. Em Tocantins, o início do período revela que os tributos municipais representaram 8,43% do total, e posteriormente essa fonte de recursos se situou acima de 10,00%.

Com relação as grandes cidades do Sul e Sudeste as participações se mantiveram em torno de 19,00% nos anos analisados, entretanto, pontualmente os municípios de São Paulo registram no período taxas pouco acima de 20,00%. No Centro-Oeste do total arrecadado a receita própria contribuiu com aproximadamente 14,00%, com destaque para o Mato Grosso do Sul em 2002, 2007 e 2009. No Nordeste os percentuais se situaram acima de 10,00%, tendo sido verificado as maiores participações na Bahia, Sergipe, Pernambuco e Rio Grande

do Norte. No Norte, em conjunto os municípios registraram percentual acima a 10,00% somente no ano de 2013, destacando-se na região em todo o período, os estados de Rondônia e Tocantins.

Por último, é possível verificar que nas metrópoles a receita própria se constitui como uma importante fonte de receita, dado que representou pouco mais de 20,00% do total, com destaque para o Sudeste em que quase um terço da receita total foi composta pela receita tributária. Na região Sul, o início do período mostra patamares de participação iguais entre o Paraná e o Rio Grande do Sul, entretanto os resultados posteriores evidenciam na capital gaúcha percentuais acima de 30,00%. No Centro-Oeste, a arrecadação total era composta por 24,00% no início do período, nos anos de 2007 e 2009 ficou acima de 30,00% e diminuiu em 2013, quando se situou em torno 28,16%. No Norte e Nordeste, a participação média ficou acima de 20,00%, porém individualmente o estado da Bahia se destaca, já que os percentuais se mantiveram em torno de 30,00% em todos os anos analisados.

Tabela 4 – IRP dos municípios por tamanho e estados, anos selecionados - percentual

	PEQUENO PORTE I				PEQUENO PORTE II				MÉDIO PORTE				GRANDE PORTE				METRÓPOLE			
	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013
<b>BRASIL</b>	<b>4,15</b>	<b>4,72</b>	<b>4,83</b>	<b>4,62</b>	<b>6,82</b>	<b>7,42</b>	<b>7,68</b>	<b>7,60</b>	<b>10,94</b>	<b>10,86</b>	<b>10,78</b>	<b>11,21</b>	<b>16,70</b>	<b>15,88</b>	<b>16,40</b>	<b>16,97</b>	<b>28,60</b>	<b>28,80</b>	<b>27,78</b>	<b>28,11</b>
<b>SUL</b>	<b>5,01</b>	<b>5,60</b>	<b>5,75</b>	<b>5,47</b>	<b>11,63</b>	<b>11,97</b>	<b>12,40</b>	<b>12,61</b>	<b>14,44</b>	<b>14,05</b>	<b>13,81</b>	<b>14,05</b>	<b>19,12</b>	<b>17,25</b>	<b>19,04</b>	<b>19,15</b>	<b>27,65</b>	<b>28,38</b>	<b>28,70</b>	<b>29,87</b>
RS	4,78	5,29	5,58	5,14	10,90	12,19	12,61	12,79	13,36	12,87	13,34	12,85	16,69	16,33	15,65	16,98	27,50	30,99	31,25	31,01
PR	4,82	5,19	6,75	5,38	11,31	10,73	11,21	12,27	16,54	14,28	14,15	14,81	20,50	16,64	22,23	20,41	27,81	25,77	26,15	28,72
SC	5,66	6,63	5,22	6,15	13,67	13,55	14,06	12,79	13,45	15,49	14,23	15,57	13,67	19,59	19,85	20,42	-	-	-	-
<b>SUDESTE</b>	<b>4,98</b>	<b>5,22</b>	<b>5,41</b>	<b>5,19</b>	<b>10,39</b>	<b>10,40</b>	<b>10,85</b>	<b>9,43</b>	<b>16,07</b>	<b>14,90</b>	<b>14,73</b>	<b>15,24</b>	<b>19,68</b>	<b>18,70</b>	<b>18,87</b>	<b>19,23</b>	<b>32,50</b>	<b>32,73</b>	<b>32,17</b>	<b>31,47</b>
SP	6,28	6,90	6,88	6,73	13,09	13,35	12,77	11,66	18,91	17,96	17,55	17,55	22,53	21,82	21,59	21,17	35,85	33,92	33,88	35,18
MG	4,26	4,20	4,60	4,36	8,45	8,46	8,61	8,33	11,82	11,05	11,93	12,86	16,37	12,56	13,41	14,76	31,66	30,99	29,64	27,33
ES	4,60	5,27	4,47	4,10	6,47	6,07	7,19	6,16	17,10	16,57	17,63	14,26	20,42	19,52	20,06	18,96	-	-	-	-
RJ	3,96	5,17	4,83	4,50	9,08	7,93	8,82	8,03	15,49	14,21	14,96	12,03	15,26	15,90	17,36	18,67	27,93	31,80	30,73	27,96
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>5,53</b>	<b>6,11</b>	<b>6,18</b>	<b>6,75</b>	<b>8,13</b>	<b>9,78</b>	<b>9,96</b>	<b>10,88</b>	<b>11,80</b>	<b>10,72</b>	<b>11,24</b>	<b>14,17</b>	<b>14,41</b>	<b>14,53</b>	<b>15,31</b>	<b>17,72</b>	<b>24,89</b>	<b>32,93</b>	<b>31,02</b>	<b>28,16</b>
MT	6,44	5,83	5,56	7,57	8,47	8,72	9,71	10,87	16,07	11,21	10,36	15,47	16,33	15,58	14,98	20,32	-	-	-	-
MS	6,77	7,38	7,03	7,14	7,45	9,28	10,43	10,78	14,03	12,21	14,64	11,82	19,15	18,77	19,54	19,59	-	-	-	-
GO	4,66	5,91	6,30	6,14	8,33	10,74	9,83	10,96	10,02	10,14	10,50	13,63	12,19	12,41	13,88	15,48	24,89	32,83	31,02	28,16
<b>NORDESTE</b>	<b>2,41</b>	<b>3,14</b>	<b>3,09</b>	<b>2,63</b>	<b>3,28</b>	<b>4,30</b>	<b>4,54</b>	<b>4,29</b>	<b>5,23</b>	<b>5,94</b>	<b>6,40</b>	<b>7,03</b>	<b>10,94</b>	<b>10,12</b>	<b>10,43</b>	<b>11,47</b>	<b>26,31</b>	<b>25,42</b>	<b>24,15</b>	<b>26,12</b>
AL	1,95	2,30	2,36	3,10	2,96	3,16	2,88	3,59	4,62	4,18	4,25	4,37	12,96	11,72	4,76	7,47	-	-	18,86	20,39
BA	2,90	4,01	4,28	3,05	4,27	5,73	5,91	4,74	6,46	7,14	8,25	8,57	12,48	11,92	13,52	13,92	33,32	30,80	32,77	35,05
SE	3,28	4,41	4,08	3,78	3,22	4,72	5,22	6,96	7,10	7,13	8,62	9,63	17,30	15,94	16,37	13,37	-	-	-	-
PB	2,12	2,42	2,28	2,11	3,31	4,08	4,24	4,25	5,05	5,40	7,08	6,91	5,32	10,19	10,06	11,57	-	-	-	-
PE	2,75	2,81	2,74	2,63	3,01	3,31	4,18	3,82	5,92	5,88	6,42	8,66	14,00	10,55	10,76	12,04	33,15	30,71	29,95	30,70
CE	2,65	2,83	2,85	2,52	2,89	3,53	3,66	4,05	3,81	4,75	4,89	4,94	5,91	4,83	4,89	6,53	20,53	18,69	17,69	21,72
RN	1,97	3,37	3,53	2,68	4,25	6,42	6,57	5,94	4,64	7,93	8,35	10,51	14,74	17,39	17,94	19,22	-	-	-	-
PI	2,31	2,89	2,73	1,98	2,60	3,72	3,22	4,09	5,29	6,07	5,86	5,98	8,12	8,00	9,55	10,23	-	-	-	-
MA	1,94	3,06	2,60	3,04	2,04	3,05	3,32	3,34	3,46	5,75	4,79	4,82	5,02	5,20	5,66	8,45	18,28	21,47	21,48	22,72
<b>NORTE</b>	<b>3,31</b>	<b>4,57</b>	<b>4,99</b>	<b>4,80</b>	<b>3,59</b>	<b>4,78</b>	<b>5,25</b>	<b>5,37</b>	<b>5,83</b>	<b>8,17</b>	<b>7,00</b>	<b>7,18</b>	<b>9,84</b>	<b>9,78</b>	<b>8,91</b>	<b>11,91</b>	<b>24,25</b>	<b>22,20</b>	<b>21,24</b>	<b>21,26</b>
AM	2,46	4,04	4,31	3,77	2,73	3,03	3,80	3,45	3,18	8,56	10,45	6,61	-	4,54	6,05	7,40	26,81	25,92	23,74	22,00
RR	6,10	3,43	4,00	4,91	-	4,35	9,40	5,64	-	-	-	-	8,58	10,43	10,32	11,65	-	-	-	-
RO	2,36	3,15	3,44	3,94	4,71	5,42	5,69	5,87	6,13	9,05	9,43	11,25	11,70	14,10	16,60	18,51	-	-	-	-
AP	3,81	7,80	7,48	15,36	5,78	3,07	3,86	12,06	7,57	7,41	7,92	-	9,76	9,70	10,23	11,48	-	-	-	-
AC	1,78	2,55	3,92	3,44	3,00	4,36	6,98	5,22	2,90	7,17	11,47	13,96	9,80	10,47	10,12	11,42	-	-	-	-
TO	3,62	5,81	6,18	4,60	7,57	7,85	10,19	7,90	8,43	17,11	13,86	14,68	12,15	12,49	13,53	14,91	-	-	-	-
PA	3,40	2,93	3,13	6,18	3,19	5,05	5,12	5,74	6,49	7,48	4,98	5,81	8,09	8,66	6,57	10,38	21,70	18,48	18,74	20,52

Fonte: STN. Elaboração própria.

A análise do IRP permitiu uma comparação por porte municipal e revelou a predominância dos grandes municípios quando comparados as pequenas unidades no que se refere a receita própria, pois na maioria das metrópoles e grandes cidades a arrecadação proveniente dos próprios tributos contribuiu com quase um quarto para formação do montante total. Esse fato já vinha sendo mostrado em outros estudos a exemplo da Firjan (2017) que destacou a situação crítica vivenciada pelos pequenos municípios, sobretudo em momentos de crise dos governos estaduais e do governo federal, porque uma vez que o baixo dinamismo econômico tem impacto direto nos caixas das prefeituras, e com a impossibilidade de recorrer a instâncias superiores, é a população que sofre com falta de serviços básicos.

Para Orair e Alencar (2010) os prefeitos não se sentem motivados a explorarem as receitas próprias, pois representam um percentual menor da receita total, e sendo assim ficam muito mais focados nas receitas de transferência. Apesar disso, Tristão (2003) constatou a que houve aumento das receitas municipais próprias e de transferência após a Constituição Federal de 1988. Reforçando essa evidencia, Covre e Mattos (2016) destacam que nos municípios localizados nas Regiões Sul e Sudeste se sobressai a arrecadação do IPTU, no Norte e Nordeste predomina a receita com o ISS e no Centro-Oeste destacam-se outras receitas tributárias, a exemplo do ITBI, das taxas, etc.

Essa situação mostra a necessidade de acompanhamento mais detalhado do perfil de arrecadação das pequenas unidades exigindo quando necessário, atuação mais efetiva dos governos estaduais e federal, pois conforme observa Souza (2001), o município é a esfera com maior capacidade de atender os anseios da população, reforçando a necessidade da descentralização. As mudanças realizadas na Constituição Federal de 1988 deram aos municípios mais receitas e maior poder de decisão, seguidas de um aumento das despesas e das suas funções.

No que tange aos períodos de análise verificou-se que entre 2007 e 2002 houve crescimento da participação das receitas próprias em quase todas as regiões do país, exceto para as unidades de médio e grande porte nas regiões Sul e Sudeste, nos municípios de médio porte do Centro-Oeste e grandes municípios e metrópoles das regiões Norte e Nordeste. O impacto da crise financeira de 2008 parece não ter se refletido com força sobre a participação da receita própria nas unidades brasileiras. Conforme pode ser verificado nos resultados apresentados anteriormente as reduções foram registradas nas unidades de médio porte do Sul e Sudeste, nos municípios de médio e grande porte da região Norte e nas metrópoles do Norte, Nordeste e Centro-Oeste. No ano de 2013, observa-se que na média as unidades de pequeno porte I e II, sobretudo das regiões Sul, Sudeste, Norte e Nordeste acabaram apresentando

diminuição da participação quando comparado a 2009. Mesma situação foi registrada nas metrópoles do Sudeste e Centro-Oeste.

#### 5.4 INDICADOR DE RECEITA ESTADUAL - IRICMS

A análise seguinte procura verificar a participação do ICMS na receita total dos municípios brasileiros, lembrando que o ICMS é um repasse realizado pelos governos estaduais e incide sobre o consumo de bens e serviços. O resultado para o comportamento médio dos municípios brasileiros revela que apenas as unidades de pequeno porte I apresentaram leve aumento da participação das receitas do ICMS, entre os anos de 2007 e 2002, em todos os outros anos observa-se um cenário de queda da contribuição dessa fonte de receita (Tabela 5).

Em relação aos resultados gerais para as unidades de pequeno porte I, evidencia-se que nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste mais de 20,00% do total arrecadado provinha do ICMS. Pontualmente, as unidades de Minas Gerais obtiveram a menor participação, a qual se situou abaixo de 20,00%. No Nordeste o ICMS contribuiu na média com menos de 10,00%, tendo se destacado os estados de Sergipe e Ceará. No Norte os percentuais se situaram próximos de 15,00%, sendo que o Amazonas obteve percentuais acima de 20,00% em todos os anos analisados.

Os municípios de pequeno porte II exibiram na média participação acima de 20,00% nos quatro anos analisados em três regiões: Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Individualmente, os resultados se mantiveram para os estados, exceto em Minas Gerais nos anos de 2009 e 2013, e Goiás em 2013. No Nordeste e o Norte a parcela de contribuição do ICMS ficou abaixo do observado para as outras regiões. Entretanto, entre os estados nordestinos, a quota parte do ICMS contribuiu com mais de 10,00% do montante total nas unidades da Bahia e de Sergipe. E no Norte, em todos os anos de análise, as unidades do Amazonas se destacaram com percentuais superiores a 20,00%.

No que concerne aos municípios de médio porte, nota-se que nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste se destacaram as unidades dos estados de São Paulo, Espírito Santo e Goiás, uma vez que o ICMS representou mais de 20,00% da receita total em todos os anos analisados. No Nordeste, a participação média se manteve acima de 10,00%, porém, foram assinalados percentuais abaixo desse patamar nas unidades maranhenses em todo o período. No Norte, foram nos municípios de Rondônia e do Amapá registrados os maiores percentuais, os quais se mantiveram acima de 20,00% em todos os anos de análise.

A análise para os grandes municípios revela que o Paraná se destacou na região Sul, visto que, a participação do ICMS ficou acima do observado para os outros dois estados. No Sudeste o ICMS contribuiu para formação da receita total, com pouco mais de 20,00% em todos os anos analisados, sendo que no âmbito estadual se evidencia a superioridade nos municípios paulistas. Em Mato Grosso, foi registrado a maior participação da região Centro-Oeste em quase todos os anos analisados, salvo em 2013. No Nordeste, foram averiguados percentuais acima de 20,00% no início do período de análise, posteriormente nota-se redução em quase todos os estados da região, exceto no Maranhão. No Norte, destacou-se os municípios de Rondônia nos anos de 2002, 2007 e 2009; e Amapá em 2013. Por outro lado, em Roraima foram verificados os menores percentuais, à exceção de 2007.

Finalmente, o cenário observado para as metrópoles revela que na região Sul, os percentuais se situaram em torno de 12,00%, com predomínio para o Rio Grande do Sul. Na região Sudeste, se destacaram as metrópoles paulistas, uma vez que mais 20,00% do total arrecadado foi proveniente desse tributo. Em Goiás, o início do período revela que 21,00% do montante da receita, era formada pelo ICMS, a qual se reduz posteriormente para em torno de 15,00%. No Nordeste, destacou-se Pernambuco, pois apresentou participação acima de 20,00% em todos os anos estudados. No Norte, o destaque ficou por conta do Amazonas, dado que, a parcela de contribuição do ICMS se situou acima de 30,00%.

Tabela 5 – Indicador do ICMS por porte de municípios e estados, anos selecionados - percentual

	PEQUENO PORTE I				PEQUENO PORTE II				MÉDIO PORTE				GRANDE PORTE				METRÓPOLE			
	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013
<b>BRASIL</b>	<b>18,22</b>	<b>18,35</b>	<b>17,92</b>	<b>17,56</b>	<b>18,64</b>	<b>17,15</b>	<b>16,51</b>	<b>15,99</b>	<b>21,36</b>	<b>18,84</b>	<b>17,78</b>	<b>16,42</b>	<b>23,23</b>	<b>21,73</b>	<b>20,67</b>	<b>18,94</b>	<b>21,67</b>	<b>19,08</b>	<b>18,40</b>	<b>17,15</b>
<b>SUL</b>	<b>23,48</b>	<b>23,61</b>	<b>24,04</b>	<b>22,50</b>	<b>25,60</b>	<b>23,23</b>	<b>23,76</b>	<b>21,21</b>	<b>25,40</b>	<b>20,88</b>	<b>21,14</b>	<b>18,85</b>	<b>24,48</b>	<b>22,31</b>	<b>22,28</b>	<b>19,35</b>	<b>12,78</b>	<b>11,20</b>	<b>12,22</b>	<b>12,28</b>
RS	24,26	22,48	23,83	21,97	28,78	24,47	25,68	21,93	28,09	23,24	22,71	19,88	24,39	23,28	22,36	19,92	14,19	12,56	14,13	12,91
PR	20,34	22,79	22,43	21,79	21,38	21,26	21,39	20,06	20,64	19,85	19,30	18,67	26,48	24,17	24,68	19,24	11,37	9,82	10,30	11,66
SC	26,31	26,57	26,30	24,36	27,00	24,07	24,20	21,74	27,07	18,63	20,48	17,08	21,96	18,24	19,18	18,70	-	-	-	-
<b>SUDESTE</b>	<b>22,15</b>	<b>22,61</b>	<b>21,59</b>	<b>20,32</b>	<b>26,20</b>	<b>24,51</b>	<b>23,67</b>	<b>21,97</b>	<b>25,26</b>	<b>23,20</b>	<b>21,84</b>	<b>20,99</b>	<b>25,73</b>	<b>24,59</b>	<b>22,80</b>	<b>20,82</b>	<b>24,52</b>	<b>20,84</b>	<b>19,85</b>	<b>17,98</b>
SP	28,23	27,62	26,93	25,15	29,09	27,24	26,60	25,05	29,01	25,55	23,63	22,61	28,79	26,61	25,04	22,91	31,53	24,93	25,67	23,30
MG	17,31	18,39	17,10	16,72	20,85	20,62	19,32	18,21	20,30	21,79	20,35	19,64	20,50	22,19	20,57	18,88	13,31	12,70	11,46	9,63
ES	26,98	29,48	28,75	20,87	28,15	27,77	26,20	20,26	27,58	20,16	25,71	20,96	27,97	28,61	22,94	18,22	-	-	-	-
RJ	42,18	38,67	40,45	38,09	33,77	25,76	26,64	26,44	22,32	19,58	17,67	17,46	22,77	19,72	18,87	15,76	19,61	18,76	15,30	14,17
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>24,00</b>	<b>24,26</b>	<b>23,04</b>	<b>23,08</b>	<b>24,02</b>	<b>23,91</b>	<b>22,80</b>	<b>20,39</b>	<b>23,86</b>	<b>24,30</b>	<b>21,91</b>	<b>21,84</b>	<b>18,02</b>	<b>18,13</b>	<b>18,95</b>	<b>17,07</b>	<b>21,00</b>	<b>14,88</b>	<b>15,56</b>	<b>14,02</b>
MT	25,05	26,39	25,78	22,92	25,43	23,77	22,02	20,32	23,81	24,07	19,81	21,32	22,78	21,91	22,12	16,74	-	-	-	-
MS	28,87	30,07	28,16	24,53	26,41	26,87	26,24	21,65	25,09	31,75	27,40	16,70	17,90	20,09	16,76	21,23	-	-	-	-
GO	21,99	21,37	20,00	22,75	22,23	22,36	21,00	19,35	23,53	22,34	21,18	22,67	16,49	14,95	17,29	15,15	21,00	14,88	15,56	14,02
<b>NORDESTE</b>	<b>8,98</b>	<b>8,50</b>	<b>8,31</b>	<b>9,24</b>	<b>11,25</b>	<b>9,75</b>	<b>8,69</b>	<b>9,24</b>	<b>15,54</b>	<b>12,33</b>	<b>11,94</b>	<b>11,55</b>	<b>20,74</b>	<b>17,50</b>	<b>16,70</b>	<b>15,61</b>	<b>18,81</b>	<b>18,71</b>	<b>16,75</b>	<b>16,10</b>
AL	7,95	8,84	8,81	7,74	11,73	11,40	11,05	9,93	9,37	16,49	13,05	14,65	9,52	10,26	6,58	7,68	-	-	13,12	12,28
BA	12,42	10,88	9,63	9,88	14,81	12,69	10,33	10,02	17,85	13,52	12,30	11,54	25,08	20,30	19,06	19,12	0,00	12,62	12,44	13,38
SE	17,37	13,90	13,60	14,86	13,47	15,97	14,77	14,52	17,37	12,18	12,31	12,21	21,90	13,00	14,01	11,04	-	-	-	-
PB	8,32	8,33	8,25	8,24	10,53	10,09	9,43	9,65	17,46	10,08	19,31	17,36	28,78	18,56	15,05	16,23	-	-	-	-
PE	8,89	7,34	6,54	12,15	11,62	9,46	8,28	10,30	19,66	15,55	14,78	13,51	22,40	20,66	20,63	18,71	28,46	25,04	24,68	20,67
CE	13,08	10,70	11,20	12,87	11,09	7,72	7,50	8,13	13,15	8,97	9,22	9,26	20,73	17,25	15,85	13,45	21,92	16,02	15,56	16,68
RN	8,47	8,40	8,56	10,52	13,08	11,12	10,06	9,43	19,30	16,43	15,47	14,14	25,75	22,53	20,13	18,17	-	-	-	-
PI	4,38	5,31	5,66	5,92	7,26	7,48	7,76	10,04	10,72	12,97	13,21	12,51	19,19	15,27	14,60	13,08	-	-	-	-
MA	4,50	5,92	6,33	6,89	3,35	3,60	3,60	5,26	6,96	6,99	5,95	6,81	6,62	6,20	9,52	9,13	24,87	21,18	17,94	17,54
<b>NORTE</b>	<b>15,31</b>	<b>16,90</b>	<b>16,52</b>	<b>15,55</b>	<b>14,27</b>	<b>15,44</b>	<b>14,34</b>	<b>14,82</b>	<b>19,01</b>	<b>19,46</b>	<b>17,52</b>	<b>12,38</b>	<b>14,20</b>	<b>14,53</b>	<b>13,86</b>	<b>16,57</b>	<b>28,08</b>	<b>24,58</b>	<b>25,79</b>	<b>23,72</b>
AM	28,05	27,11	27,14	23,89	21,71	21,65	21,25	20,35	18,39	24,88	20,76	17,42	-	16,41	16,53	15,50	39,39	34,11	35,76	32,73
RR	22,68	13,20	15,78	14,70	-	4,55	9,12	7,95	-	-	-	-	6,92	13,01	11,10	11,92	-	-	-	-
RO	18,17	26,41	28,20	25,52	18,67	25,60	25,16	21,68	29,71	30,31	27,03	20,82	20,52	22,60	20,36	19,15	-	-	-	-
AP	12,78	12,92	13,81	12,72	5,72	9,64	12,90	6,00	43,44	27,20	31,77	-	13,85	16,32	16,07	22,65	-	-	-	-
AC	12,70	14,24	14,54	16,45	14,34	13,71	16,00	17,72	14,29	19,73	21,41	16,71	13,00	14,07	12,71	13,96	-	-	-	-
TO	12,17	13,27	11,92	11,91	15,56	14,24	11,80	16,77	33,82	22,59	21,66	12,04	16,12	13,05	13,27	12,36	-	-	-	-
PA	12,18	15,17	14,60	13,10	10,55	11,72	9,97	9,71	14,38	15,21	13,17	9,46	12,25	12,88	12,70	16,33	16,75	15,05	15,82	14,71

Fonte: STN. Elaboração própria.

Os resultados observados nessa subseção mostraram que ao longo dos anos analisados houve redução da participação do ICMS no conjunto dos municípios em grande parte dos estados. Entretanto, é perceptível a importância desse tributo na formação da receita total. Segundo Covre e Mattos (2016) a aproximação entre os prefeitos e os governos estaduais pode ser um elemento determinante e positivo para explicar a boa gestão fiscal. Ademais, é evidente que em comparação as receitas próprias o ICMS representa uma importante fonte de arrecadação sobretudo nas menores unidades. Segundo Blanco (2002), essa diferença favorável as transferências intergovernamentais no Brasil se justifica pela limitação da base tributária própria dos municípios, restrita ao patrimônio e transações imobiliárias e à parte do produto dos serviços, mas, ao mesmo tempo, pode levar a ineficiência na arrecadação própria.

Ainda, em relação a comparação entre as regiões, nota-se no Sul, Sudeste e Centro-Oeste uma participação maior do ICMS no montante total para as unidades de pequeno porte I, II e médio porte em comparação aos estados da região Norte e Nordeste. Essa disparidade não foi observada com tanta intensidade ao analisar as unidades de grande porte e para as metrópoles, onde observou-se no Sul baixa participação se comparada as outras regiões. Esse resultado também foi destacado por Pinheiro (2009), onde além da evidencia aqui encontrada o autor lembrou que o ICMS é repassado pelos estados e está diretamente associado a atividade econômica dos municípios, uma vez que é definido pelo valor agregado fiscal municipal. O estudo de Massardi e Abrantes (2014) para os municípios de Minas Gerais confirmam os resultados encontrados nessa subseção, afirmando que municípios menores e economicamente mais pobres tendem a arrecadar menos ICMS em termos percentuais se comparado a unidades mais grandes.

Em relação aos períodos estudados, observou-se que entre 2007 e 2002 as unidades de pequeno porte I apresentaram crescimento da participação em quase todas as regiões, exceto no Nordeste. No que se refere as unidades de outros portes estudados, verificou-se no Norte que nos municípios de pequeno porte II, as médias e grandes cidades apresentaram leve crescimento da participação do ICMS nesse intervalo. No que se refere as metrópoles houve redução da participação do ICMS em todas as regiões. No âmbito do período 2009 e 2007, antes e após a crise internacional de 2008, foi possível verificar que a participação do ICMS na receita total aumentou apenas na região Sul para as unidades de todos os tamanhos analisados, exceto para os municípios de grande porte. No que tange as grandes cidades observou-se aumento somente no Centro-Oeste. Esses resultados reforçam as evidências de que a crise de 2008 ocasionou impactos negativos sobre a arrecadação do ICMS, o que é

razoável uma vez que a crise se estabeleceu nas economias estaduais se refletindo nos repasses aos municípios. No ano de 2013 em comparação a 2009, revela um cenário de leve aumento no Nordeste nas unidades de pequeno porte I e II, no Norte nas unidades de pequeno porte II e grandes unidades. Já os municípios de médio porte registraram-se quedas em todas as regiões e as metrópoles apresentaram leve crescimento apenas no Sul.

Uma importante contribuição sobre a participação do ICMS na receita total foi verificada no estudo de Tristão (2003), onde o autor destacou que os municípios de médio porte contam com a quota-parte do ICMS como sua principal fonte de receita. Além do mais, o a distribuição dessa transferência é proporcional ao valor do ICMS agregado por município, podendo inferir na existência de razoável potencial econômico para incremento da arrecadação própria. O dinamismo dessas economias faz com que estes municípios sejam os mais indicados para a aplicação de políticas públicas que visem estimular o esforço fiscal local. Uma iniciativa neste sentido foi tomada pelo estado de São Paulo que acrescentou entre os critérios de repartição da quota-parte do ICMS a atribuição de um peso de 5% à relação percentual entre o valor da receita tributária de cada município e a soma da receita tributária própria de todos os municípios do Estado. Deste modo, o município que conseguir aumentar a arrecadação própria será recompensado também por um aumento na quota-parte do ICMS.

#### 5.5 INDICADOR DE RECEITA ESTADUAL – IRIPVA

A análise nessa seção visa averiguar a participação da arrecadação do IPVA na receita total. Esse imposto recai sobre a propriedade, uma vez que é cobrado dos cidadãos que possuem veículos automotores. Além do mais, o IPVA é um tributo de competência dos estados que ficam com cinquenta por cento da arrecadação total e o restante é repassado aos municípios com base no licenciamento dos veículos em cada território. Por se tratar de uma fonte inespecífica de recursos, o produto da arrecadação do IPVA se destina ao financiamento das ações de cada estado, do distrito federal e dos municípios, segundo as dotações que constarem, a cada ano, das respectivas leis orçamentárias (PISCITELLI, 2010).

Uma observação mais pontual mostra que em comparação a outros tributos a participação do IPVA é residual para o total dos municípios brasileiros em todos os períodos analisados, sendo os maiores percentuais verificados nas metrópoles conforme pode ser visto na Tabela 6. As metrópoles e grandes cidades tendem a arrecadar mais com esse tributo, uma vez que exibem maiores números de automóveis, motos, ônibus e caminhões em comparação aos municípios menores (IBGE, 2018).

No que tange aos municípios de pequeno porte I, as unidades de Santa Catarina apresentaram as maiores participações em todos os anos analisados na região Sul. No Sudeste, individualmente, destacaram-se os municípios paulistas, visto que apresentaram os maiores percentuais, no início do período em torno de 1,73% e posteriormente acima de 2,00%. No Centro-Oeste as receitas oriundas do IPVA representaram menos de 1% do total, à exceção de Mato Grosso do Sul em 2009 e Mato Grosso em 2013. No Norte e Nordeste, os percentuais também se situaram abaixo de 1,00% em todos os estados em todos os anos de estudo.

No tocante aos municípios de pequeno porte II localizados no Sul e Sudeste, registrou-se percentuais acima de 2,00% no ano de 2002, e superiores a 3,00% nos anos posteriores. Especificamente, Santa Catarina exibiu as maiores participações na região Sul, a exceção de 2013. Já no Sudeste são as unidades de São Paulo que se destacaram. No Centro-Oeste a participação do IPVA para composição da receita total ficou acima de 1%, tendo sido em Mato Grosso observado as maiores contribuições advindas desse tributo. No Norte e Nordeste o percentual ficou abaixo de 1,00% na média, exceto para Roraima e Tocantins em todos os anos considerando os 16 estados das duas regiões.

Em relação aos municípios de médio porte observou-se que na região Sul a participação do IPVA ficou abaixo de 4,00%, exceto no ano de 2009. No Sudeste foi verificado que São Paulo e Minas Gerais registraram participação igual ou superior a 4,00% em todos os períodos analisados. No Centro-Oeste esse tributo não representava nem 3,00% da receita total, sendo apenas no Mato Grosso registrado percentuais superiores a esse patamar. Os resultados observados para o Nordeste realçam a baixa contribuição do IPVA na composição das receitas totais municipais, já que esse tributo não chegou a representar 1,50%. Apenas Pernambuco e Piauí, exibiram participação acima de 1,00% em todo os anos analisados. No Norte também se evidencia situação semelhante ao dos estados nordestinos, com destaque para Rondônia, Amapá e Tocantins.

A situação verificada nas grandes cidades evidencia nas regiões Sul e Sudeste percentuais superiores a 4,00%, com exceção de 2002. Nota-se nas unidades de São Paulo e Minas Gerais percentuais acima de 4,00% em todos os anos analisados. Na região Centro-Oeste a contribuição ficou em próximo de 3,00%, tendo superado esse percentual apenas em 2009, além do mais, nos anos analisados o estado do Mato Grosso foi o que apresentou o maior percentual de participação. No Norte e Nordeste, os estados do Rio Grande do Norte, Piauí, Rondônia, Amapá e Tocantins se destacaram, uma vez que a participação do IPVA se situou acima de 2,00% em todos os anos analisados.

Em relação as metrópoles brasileiras foram verificadas percentuais acima de 4,00% em todos os anos analisados no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. As maiores participações foram registradas nas metrópoles paulistas em 2002 e 2009 e em Minas Gerais nos anos de 2007 e 2009. No Nordeste brasileiro os menores percentuais foram verificados no Maranhão, por outro lado Alagoas, Pernambuco e Ceará obtiveram os maiores percentuais em todos os anos. No Norte o Amazonas apresentou percentuais levemente acima dos observados para a região.

Tabela 6 - Indicador IPVA nos municípios brasileiros por porte e estados – anos selecionados

	PEQUENO PORTE I				PEQUENO PORTE II				MÉDIO PORTE				GRANDE PORTE				METRÓPOLE			
	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013
<b>BRASIL</b>	<b>0,88</b>	<b>1,11</b>	<b>1,29</b>	<b>1,24</b>	<b>1,55</b>	<b>1,73</b>	<b>1,96</b>	<b>1,87</b>	<b>2,60</b>	<b>2,75</b>	<b>3,01</b>	<b>2,67</b>	<b>3,20</b>	<b>3,55</b>	<b>3,92</b>	<b>3,52</b>	<b>3,89</b>	<b>4,40</b>	<b>4,66</b>	<b>4,00</b>
<b>SUL</b>	<b>1,41</b>	<b>1,72</b>	<b>2,27</b>	<b>1,90</b>	<b>2,83</b>	<b>3,17</b>	<b>4,00</b>	<b>3,32</b>	<b>3,72</b>	<b>3,83</b>	<b>4,77</b>	<b>3,78</b>	<b>3,73</b>	<b>4,04</b>	<b>4,91</b>	<b>4,26</b>	<b>4,19</b>	<b>4,52</b>	<b>5,43</b>	<b>4,27</b>
RS	1,53	1,48	2,19	1,84	3,12	2,95	4,26	3,48	4,10	3,73	5,03	3,81	4,16	3,94	5,02	4,21	4,20	4,17	5,38	4,41
PR	1,12	1,63	2,09	1,81	2,27	3,02	3,63	3,04	3,06	3,72	4,59	3,84	3,37	4,00	5,12	4,53	4,19	4,86	5,50	4,14
SC	1,60	2,25	2,46	2,14	3,29	3,82	4,13	3,50	3,95	4,12	4,53	3,65	3,67	4,27	4,50	3,97	-	-	-	-
<b>SUDESTE</b>	<b>1,38</b>	<b>1,74</b>	<b>1,86</b>	<b>1,78</b>	<b>2,87</b>	<b>3,24</b>	<b>3,40</b>	<b>3,09</b>	<b>3,95</b>	<b>4,17</b>	<b>4,56</b>	<b>4,05</b>	<b>3,96</b>	<b>4,34</b>	<b>4,66</b>	<b>4,21</b>	<b>5,08</b>	<b>5,34</b>	<b>5,60</b>	<b>4,46</b>
SP	1,73	2,19	2,37	2,27	3,61	4,12	4,26	3,96	4,53	5,06	5,13	4,64	4,62	5,10	5,54	4,91	6,00	5,85	6,43	5,16
MG	1,24	1,53	1,59	1,55	2,79	3,05	3,29	3,04	4,07	4,06	4,54	4,00	4,00	4,45	4,65	4,57	5,92	6,46	6,41	4,93
ES	0,89	1,56	1,92	1,44	1,10	1,56	1,94	1,54	1,32	2,24	1,99	1,82	2,43	2,85	3,94	2,60	-	-	-	-
RJ	0,59	0,92	0,88	0,81	1,12	1,06	1,22	1,34	2,12	1,83	2,27	1,75	2,41	2,31	2,50	2,07	3,30	4,00	3,95	3,19
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>0,66</b>	<b>0,75</b>	<b>0,87</b>	<b>0,92</b>	<b>1,84</b>	<b>1,81</b>	<b>2,05</b>	<b>2,08</b>	<b>2,33</b>	<b>2,18</b>	<b>2,31</b>	<b>2,97</b>	<b>2,68</b>	<b>2,70</b>	<b>3,12</b>	<b>2,70</b>	<b>5,10</b>	<b>5,23</b>	<b>5,64</b>	<b>5,38</b>
MT	0,67	0,81	0,98	1,13	2,33	2,27	2,34	2,45	3,62	3,34	3,39	3,74	4,08	3,90	4,30	4,20	-	-	-	-
MS	0,81	0,96	1,04	0,94	1,69	1,60	1,89	1,72	2,35	1,96	2,04	1,91	2,68	2,98	2,88	1,96	-	-	-	-
GO	0,62	0,66	0,79	0,78	1,65	1,64	1,93	1,96	1,98	1,81	1,73	2,61	2,21	1,81	2,28	2,33	5,10	5,23	5,64	5,38
<b>NORDESTE</b>	<b>0,18</b>	<b>0,29</b>	<b>0,28</b>	<b>0,37</b>	<b>0,41</b>	<b>0,54</b>	<b>0,59</b>	<b>0,67</b>	<b>1,21</b>	<b>1,24</b>	<b>1,30</b>	<b>1,35</b>	<b>1,61</b>	<b>1,88</b>	<b>2,01</b>	<b>1,98</b>	<b>2,00</b>	<b>3,34</b>	<b>3,55</b>	<b>3,40</b>
AL	0,09	0,25	0,31	0,32	0,28	0,40	0,46	0,48	0,79	1,05	1,16	1,16	1,87	2,54	2,31	2,03	-	-	3,31	3,07
BA	0,16	0,28	0,32	0,41	0,32	0,53	0,61	0,68	0,97	1,31	1,62	1,62	1,45	2,00	2,53	2,46	0,00	3,52	4,00	3,70
SE	0,16	0,31	0,41	0,51	0,26	0,56	0,69	0,84	0,97	1,51	1,73	1,66	1,42	1,62	1,99	1,73	-	-	-	-
PB	0,22	0,21	0,22	0,30	0,82	0,72	0,58	0,65	1,72	1,66	1,77	1,43	1,42	1,97	1,78	1,82	-	-	-	-
PE	0,30	0,46	0,45	0,51	0,56	0,73	0,76	0,79	2,10	1,55	1,57	1,60	2,28	2,31	2,29	1,91	3,05	3,89	4,33	3,97
CE	0,37	0,38	0,40	0,54	0,50	0,56	0,60	0,78	0,80	0,82	0,77	0,99	1,04	1,08	1,07	1,56	3,03	3,03	3,14	3,32
RN	0,23	0,37	0,39	0,45	0,65	0,82	0,98	0,91	0,91	1,38	1,57	1,51	2,26	2,70	2,93	2,90	-	-	-	-
PI	0,09	0,16	0,12	0,23	0,33	0,51	0,51	0,63	1,31	1,96	1,68	1,72	2,10	2,19	2,14	2,15	-	-	-	-
MA	0,14	0,35	0,21	0,23	0,25	0,31	0,33	0,42	0,75	0,90	0,68	0,91	0,74	1,02	1,19	1,47	1,94	2,92	2,93	2,97
<b>NORTE</b>	<b>0,20</b>	<b>0,42</b>	<b>0,54</b>	<b>0,62</b>	<b>0,48</b>	<b>0,65</b>	<b>0,63</b>	<b>0,77</b>	<b>0,82</b>	<b>1,37</b>	<b>1,38</b>	<b>1,12</b>	<b>2,09</b>	<b>2,05</b>	<b>2,04</b>	<b>2,18</b>	<b>2,68</b>	<b>3,21</b>	<b>3,40</b>	<b>3,09</b>
AM	0,06	0,03	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	0,20	0,19	0,34	0,53	0,32	-	0,37	0,28	0,34	2,76	3,48	3,50	3,22
RR	0,02	0,18	0,17	0,45	-	0,09	0,07	0,47	-	-	-	-	1,10	1,10	1,44	2,19	-	-	-	-
RO	0,32	0,53	0,64	0,87	1,24	1,48	1,33	1,79	2,46	2,94	2,87	3,13	2,98	3,62	3,44	3,64	-	-	-	-
AP	0,11	0,19	0,32	0,38	0,37	0,38	0,93	0,57	1,47	1,63	2,21	-	2,66	4,13	3,93	3,17	-	-	-	-
AC	0,11	0,34	0,46	0,94	0,34	0,38	0,67	0,89	0,66	1,05	1,48	1,50	1,79	2,15	2,38	2,61	-	-	-	-
TO	0,25	0,58	0,74	0,69	2,15	3,24	3,20	2,21	2,61	3,99	4,00	2,69	2,89	3,96	4,34	3,76	-	-	-	-
PA	0,12	0,33	0,38	0,49	0,27	0,46	0,45	0,57	0,45	1,10	0,98	0,88	1,42	1,34	1,39	1,57	2,60	2,95	3,30	2,96

Fonte: STN. Elaboração própria.

Conforme pode ser visto a participação dos repasses do IPVA são residuais para os municípios, sobretudo para as pequenas unidades onde os valores médios não correspondiam a 1,00% do total arrecadado. Mesmo nos grandes municípios o percentual não alcançou 5,00% nos anos analisados. Na média as grandes metrópoles da região Sudeste vislumbraram em alguns anos participações acima de 6,00%, constatação essa que não surpreende dado o dinamismo econômico e a grande frota de veículos, motos, caminhões e ônibus registradas nessas cidades. Segundo Alencar e Gobetti (2008) este problema é agravado no país devido ao peso do componente de transferências devolutivas, ou seja, que supostamente funcionam como compensação aos municípios por não poderem cobrar diretamente determinadas bases tributárias, a exemplo do ICMS e do IPVA ou explorar seus recursos naturais, recebendo assim os royalties. Como mostram inúmeros trabalhos recentes, estas transferências são extremamente concentradas pelos municípios mais ricos, justamente aqueles que já possuem uma base tributária mais ampla e que, portanto, deveriam financiar o sistema de equalização.

No que se refere as mudanças verificadas entre os anos analisados, nota-se que entre 2007 e 2002 houve um pequeno aumento na participação do IPVA em quase todas as regiões para todas as classes de tamanho de municípios, exceto para as unidades de pequeno porte I e médio porte do Centro-Oeste. Já nos anos de 2009 e 2007, mesmo sobre os impactos da crise internacional de 2008, a participação do IPVA na receita dos municípios aumentou nas grandes cidades e nas metrópoles. O ano de 2013 em relação a 2009, mostra diminuição da participação nas unidades de pequeno porte I, II e médio porte das regiões Sul e Sudeste. Na região Centro-Oeste as unidades de médio porte registram redução da participação, além do mais foi verificado que em todas as metrópoles registrou-se redução do percentual.

#### 5.6 INDICADOR DE RECEITA DO FUNDO DE PARTICIPAÇÃO DOS MUNICÍPIOS – IRFPM

Os montantes financeiros repassados pelo governo Federal se constituem como uma importante fonte de recursos para os municípios brasileiros, sobretudo para os de pequeno porte conforme pode ser verificado na Tabela 7. No que tange aos resultados observados para o conjunto dos municípios é possível verificar que apenas as unidades de pequeno porte I e as metrópoles apresentaram leve crescimento entre 2007 e 2002. No que se refere as outras classes de municípios, pequeno porte II, médio e grande porte verifica-se redução ao longo do período analisado. Para as metrópoles a média se situa abaixo de 10,00% de participação em todos os anos analisados.

Nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste nota-se que a participação das transferências da união nas unidades de pequeno porte I representou pouco mais de 40,00% do total nos anos de 2002, 2007 e 2009, tendo se reduzido no ano de 2013. Individualmente, o maior percentual foi registrado no estado de Minas Gerais em todos os anos analisados, se situando nos três anos iniciais acima dos 50,00%. No Nordeste o FPM foi responsável por mais de 50,00% nos dois primeiros anos de análise, tendo se reduzido levemente em 2009 e 2013. No Norte os percentuais se situaram acima de 40,00% nos três primeiros anos, e em 2013 reduziu-se para 36,57%.

No que se refere aos municípios de pequeno porte II o percentual do FPM se situou abaixo de 30,00% nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, sendo que nas respectivas regiões foram verificados os maiores percentuais nos estados do Paraná, São Paulo e Goiás. O Nordeste exibiu as maiores taxas de participação se comparada as outras regiões do Brasil, tendo se destacado a Paraíba e Pernambuco nos três primeiros anos e a Bahia em 2013. No Norte o Amazonas apresentou as maiores taxas de participação, exceto em 2007.

Em relação aos municípios de médio porte o FPM contribuiu mais para a formação da receita total no Sul e Sudeste nos estados do Paraná e Minas Gerais, respectivamente. No Centro-Oeste, os maiores percentuais foram verificados em Goiás, salvo em 2002. No Nordeste, do montante total, pouco mais de 30,00% era proveniente desse tributo nos anos de 2002 e 2007. Registre-se que em 2002 foram verificadas taxas de 54,00% de participação nos estados da Paraíba e Piauí, com reduções significativas nos anos seguintes. No Norte os esse repasse do governo federal contribuía se situava em torno de 21,00%, sendo que os municípios do Pará obtiveram as maiores participações nos anos de 2002, 2009 e 2013.

No que tange as grandes cidades do Sul e Sudeste nota-se percentuais que se situam pouco abaixo de 10,00%, sendo que o Paraná e Minas Gerais se destacaram em suas respectivas regiões. No Centro-Oeste em todos os estados verificou-se maior participação do FPM nos municípios do estado de Goiás. Já o Nordeste e o Norte ostentaram os maiores percentuais, sendo que em 2002 evidencia-se a participação observada nos municípios do Maranhão, e posteriormente nas unidades do Piauí. O Acre foi o estado que no conjunto dos municípios obteve os maiores percentuais no ano de 2002, nos anos seguintes foi registrado em Roraima as maiores contribuições do FPM para a formação da receita total.

Finalmente, os resultados observados para as metrópoles revelam baixos percentuais de participação se comparado com os municípios de outros portes. Nos estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste, as participações do FPM se mantiveram abaixo de 10,00% em todos os anos analisados, tendo sido verificado em Goiás e Minas Gerais os maiores percentuais

considerando as três regiões. No Norte e Nordeste a participação se situou acima de 10,00% em todos os anos estudados, sendo que se destacaram em 2002 e 2007 as unidades do Maranhão e do Pará; já nos anos de 2009 e 2013 foi registrado no Pará as maiores taxas percentuais.

Tabela 7 – Indicador FPM dos municípios por tamanho e estados – anos selecionados - percentual

	PEQUENO PORTE I				PEQUENO PORTE II				MÉDIO PORTE				GRANDE PORTE				METRÓPOLE			
	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013
<b>BRASIL</b>	<b>47,10</b>	<b>48,10</b>	<b>46,34</b>	<b>38,60</b>	<b>34,73</b>	<b>33,63</b>	<b>31,61</b>	<b>26,57</b>	<b>25,55</b>	<b>24,10</b>	<b>23,16</b>	<b>19,38</b>	<b>17,30</b>	<b>17,13</b>	<b>15,12</b>	<b>12,90</b>	<b>7,69</b>	<b>8,17</b>	<b>9,04</b>	<b>8,00</b>
<b>SUL</b>	<b>44,63</b>	<b>45,31</b>	<b>44,11</b>	<b>32,62</b>	<b>27,10</b>	<b>27,67</b>	<b>26,73</b>	<b>21,87</b>	<b>21,40</b>	<b>21,21</b>	<b>20,80</b>	<b>16,32</b>	<b>14,32</b>	<b>14,73</b>	<b>12,65</b>	<b>11,72</b>	<b>3,47</b>	<b>3,56</b>	<b>4,18</b>	<b>3,43</b>
RS	44,97	44,80	44,81	37,07	26,15	25,92	24,86	20,37	27,19	19,34	19,78	15,81	15,91	13,87	13,21	10,94	3,26	3,06	4,07	3,47
PR	45,60	48,30	46,30	38,53	29,83	32,30	31,20	25,48	33,07	26,02	24,26	19,60	14,17	18,57	14,32	14,70	3,70	4,07	4,30	3,40
SC	42,78	42,15	40,05	33,33	23,97	23,41	22,42	18,81	29,30	18,17	18,55	14,24	12,37	11,19	9,76	8,68	-	-	-	-
<b>SUDESTE</b>	<b>46,87</b>	<b>47,44</b>	<b>46,82</b>	<b>39,05</b>	<b>28,80</b>	<b>28,09</b>	<b>27,50</b>	<b>22,38</b>	<b>19,67</b>	<b>18,92</b>	<b>18,95</b>	<b>15,75</b>	<b>12,48</b>	<b>12,71</b>	<b>11,58</b>	<b>9,70</b>	<b>2,92</b>	<b>3,22</b>	<b>2,76</b>	<b>2,42</b>
SP	39,00	39,91	38,09	31,44	23,40	24,04	22,83	19,27	24,28	16,97	16,30	14,00	10,63	11,45	9,98	8,65	1,53	1,41	1,35	1,31
MG	53,72	54,57	54,48	45,44	37,57	35,62	35,70	29,78	33,59	22,64	23,32	19,21	16,95	16,89	15,47	13,84	5,04	5,60	5,02	4,12
ES	34,97	28,68	29,20	24,60	29,76	24,40	24,68	20,01	27,47	15,57	13,24	11,76	15,99	10,93	11,71	9,96	-	-	-	-
RJ	16,23	18,84	17,68	14,05	16,60	17,09	16,34	13,12	28,41	16,19	15,82	13,20	10,41	12,29	11,88	7,43	3,94	4,75	3,73	3,26
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>44,80</b>	<b>44,32</b>	<b>42,21</b>	<b>33,83</b>	<b>29,19</b>	<b>27,39</b>	<b>25,60</b>	<b>21,92</b>	<b>22,08</b>	<b>20,47</b>	<b>17,84</b>	<b>14,30</b>	<b>19,13</b>	<b>16,40</b>	<b>13,70</b>	<b>12,66</b>	<b>9,66</b>	<b>7,59</b>	<b>7,44</b>	<b>6,41</b>
MT	34,32	37,18	33,83	30,58	23,07	24,17	21,76	20,55	30,24	17,38	16,68	14,00	15,62	13,05	11,77	10,21	-	-	-	-
MS	35,76	33,11	32,11	26,94	31,04	26,64	25,36	21,34	34,43	14,68	13,61	14,21	13,16	10,12	9,53	8,20	-	-	-	-
GO	49,57	51,64	50,00	37,80	31,62	29,90	29,14	23,50	33,96	23,17	20,14	14,50	22,30	20,73	16,90	16,11	9,66	7,59	7,44	6,41
<b>NORDESTE</b>	<b>51,90</b>	<b>53,17</b>	<b>49,74</b>	<b>41,68</b>	<b>42,90</b>	<b>40,50</b>	<b>37,23</b>	<b>31,88</b>	<b>34,76</b>	<b>31,86</b>	<b>29,02</b>	<b>24,69</b>	<b>25,58</b>	<b>24,96</b>	<b>23,23</b>	<b>19,15</b>	<b>12,98</b>	<b>15,34</b>	<b>16,91</b>	<b>14,68</b>
AL	48,93	48,12	45,51	38,47	40,58	37,41	35,86	30,25	48,08	29,90	28,28	25,06	26,91	25,84	23,32	19,70	-	-	24,80	22,71
BA	49,81	50,85	46,71	40,62	42,10	41,43	38,84	35,20	45,35	32,17	29,10	27,25	22,43	21,98	20,30	17,76	0,00	12,27	12,70	11,23
SE	46,58	45,51	45,20	38,50	40,52	34,02	33,90	30,05	44,13	32,48	28,93	25,40	28,45	26,06	28,15	22,74	-	-	-	-
PB	56,60	61,31	58,87	48,02	47,12	43,07	41,66	33,52	54,05	33,65	30,78	25,13	24,22	22,58	26,28	18,05	-	-	-	-
PE	50,13	50,82	45,98	37,49	46,42	44,79	39,61	33,30	48,19	33,85	33,26	25,54	26,53	23,01	22,68	17,72	13,83	10,29	12,44	9,89
CE	46,33	49,08	42,40	36,85	42,43	41,26	35,31	31,76	48,19	33,11	28,24	24,86	26,67	27,29	23,55	18,72	16,87	19,03	16,78	12,59
RN	51,66	55,01	54,79	45,71	37,13	37,14	36,92	31,84	37,23	30,21	27,95	23,80	19,00	18,92	17,98	16,00	-	-	-	-
PI	53,90	57,33	53,97	45,25	41,49	39,58	35,81	28,55	54,61	24,63	23,72	19,09	23,92	34,09	28,65	23,66	-	-	-	-
MA	49,20	47,00	41,62	35,18	43,78	36,75	33,61	30,02	52,60	28,09	24,21	21,57	33,18	34,08	27,12	23,16	21,20	19,76	17,81	16,88
<b>NORTE</b>	<b>42,02</b>	<b>43,81</b>	<b>42,81</b>	<b>36,57</b>	<b>32,50</b>	<b>32,25</b>	<b>30,88</b>	<b>26,00</b>	<b>24,05</b>	<b>22,50</b>	<b>22,70</b>	<b>20,34</b>	<b>31,46</b>	<b>32,60</b>	<b>24,44</b>	<b>18,92</b>	<b>14,63</b>	<b>13,61</b>	<b>13,88</b>	<b>13,43</b>
AM	36,96	36,31	37,31	27,61	34,61	30,73	33,39	27,54	27,50	21,42	22,00	18,24	-	22,58	23,34	18,05	9,10	7,73	8,48	9,20
RR	35,96	19,47	21,23	19,62	-	13,39	25,42	15,08	-	-	-	-	40,81	59,21	51,68	37,18	-	-	-	-
RO	31,83	34,08	30,61	26,21	29,03	26,00	24,81	22,45	20,85	15,17	15,77	15,62	35,65	23,34	17,22	14,44	-	-	-	-
AP	46,87	34,13	33,46	23,00	29,08	22,62	33,12	17,77	39,77	15,57	15,58	-	40,33	33,22	31,75	23,04	-	-	-	-
AC	33,01	28,72	31,30	28,70	30,76	29,48	27,38	24,63	32,91	24,90	24,62	16,34	45,98	37,85	33,76	33,70	-	-	-	-
TO	59,56	52,59	52,50	45,70	30,54	28,88	27,40	26,20	26,72	26,20	20,53	15,60	36,67	33,98	25,09	22,95	-	-	-	-
PA	37,97	46,63	40,50	30,11	32,73	34,95	31,49	26,63	46,29	24,40	25,04	22,22	24,84	31,84	21,73	16,22	20,17	19,50	19,28	17,67

Fonte: STN. Elaboração própria.

Os resultados observados para o FPM reforçam as evidências de que o Nordeste apresenta maiores participações para todos os portes municipais em comparação as outras regiões, o que corrobora a necessidades vivenciadas pelas unidades nordestinas de receberem os recursos provenientes do governo federal como forma de compor suas receitas. Outro ponto a destacar é o fato de que na média os municípios maiores apresentaram participações menores do FPM, a exemplo das metrópoles em que a participação chegava a menos de 10,00%. Esses resultados estão alinhados com os observados nos trabalhos de Pinheiro (2009), Ribeiro e Gerick (2016).

No que tange as mudanças verificadas entre os anos analisados, nota-se uma redução da participação entre 2007 e 2002, nos municípios de médio porte e metrópoles da região Sudeste e nas unidades de pequeno porte I, II e médio do Centro-Oeste. Nos municípios do Nordeste nota-se redução da participação em quase todas classes de tamanho, exceto pequeno porte I e no Norte nas médias e nas grandes cidades. No período que corresponde aos anos de 2009 e 2007, em todas as regiões registrou-se redução da participação nas unidades de pequeno porte I, II e grandes municípios. O percentual de participação se reduziu nas unidades de médio porte da região Centro-Oeste e Nordeste, e nas metrópoles do Sudeste. Já em 2013, foram registradas reduções em todos as classes, exceto Nordeste que se manteve estável. De acordo com Ribeiro e Gerick (2016) os impactos da crise financeira foram mais efetivos nos municípios menores que reduziram os níveis de investimentos em comparação as grandes cidades.

#### 5.7 INDICADOR DE DESPESA COM PESSOAL - IDP

A análise do indicador de gastos com pessoal demonstra a capacidade dos gestores em administrar os recursos financeiros destinados a pagamentos de salários e benefícios aos servidores, uma vez que é um dos componentes de maior peso nos gastos das prefeituras e seu descontrole pode comprometer o equilíbrio fiscal. A LRF criada no ano de 2000, visava dar mais transparência aos gastos públicos e estabelecer regras para os gastos realizados pela União, estados e municípios. Nesse contexto, procurou-se destacar os estados que em conjunto os municípios extrapolaram o limite máximo de 54,00% de gasto com pessoal em relação a receita corrente líquida (RCL), o que pode comprometer o equilíbrio fiscal.

Na média brasileira nota-se que as unidades apresentavam patamares de gastos com pessoal compatível com os limites estabelecidos pela LRF, nos anos de 2002, 2007 e 2009 independentemente do porte municipal, conforme pode ser visto na Tabela 8. Porém, no ano

de 2013, independente do porte municipal todas as unidades extrapolaram o percentual estipulado por lei.

No que tange as unidades de pequeno porte I da região Sul, Sudeste e Centro-Oeste foram verificados percentuais de gasto dentro do padrão estabelecido em todos os estados, salvo em 2013, quando o limite máximo foi ultrapassado em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul. No Norte e Nordeste observou-se percentuais condizentes com a LRF no ano de 2002. Posteriormente, nos dois anos seguintes foram registrados em alguns estados gastos acima do limite, a exemplo de Sergipe em 2007 e Alagoas, Sergipe, Paraíba, Pernambuco, Amapá e Acre em 2009. No ano de 2013, em todos os estados das duas regiões os gastos excederam o limite máximo.

No que se refere aos municípios de pequeno porte II localizados no Sul, Sudeste e Centro-Oeste foi possível verificar que nos três primeiros anos analisados, os gastos com pessoal não ultrapassaram os percentuais estabelecidos pela lei. Entretanto, no ano de 2013, somente os municípios do Paraná e de São Paulo, foram identificados com gastos abaixo do limite máximo permitido. No Norte e Nordeste, apenas os estados do Amapá e do Acre excederam os gastos com pessoal em 2002. No ano de 2007, registrou-se excessos de gastos nos municípios de Sergipe, Paraíba, Amazonas e Amapá. O ano de 2009, revelou que metade dos estados das duas regiões gastaram mais que o permitido com folha de pagamento. E o ano de 2013, é marcado pelo descumprimento do limite em todos ambas as regiões.

As cidades de médio porte situadas nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, gastaram em conjunto mais do que o estabelecido pela lei no ano de 2013. Pontualmente, registrou-se gastos acima dos condizentes com a LRF nos municípios do Espírito Santo em 2002 e em Goiás no ano de 2009. A análise para o Nordeste e Norte revelou que Amazonas e Acre exibiam percentuais de gastos com o funcionalismo acima do estabelecido no ano de 2002. Já no ano de 2007, Sergipe, Paraíba e Rondônia gastaram acima de 54,00% da RCL com folha de pagamento. Em 2009, os problemas provenientes dos aumentos de gastos com pessoal se refletiram em Alagoas, Bahia, Sergipe, Paraíba, Pernambuco, Ceará, Maranhão, Amazonas, Acre e Pará. Já o ano 2013, evidencia-se um cenário de extrapolação dos limites em todos os estados do Norte e Nordeste.

No tocante aos grandes municípios, nota-se no Sul, Sudeste e Centro-Oeste que os gastos se mantiveram abaixo do permitido por lei praticamente em todos os estados em nos anos de 2002, 2007 e 2009, a exceção de Goiás em 2009. No ano de 2013, os municípios de Santa Catarina, São Paulo e Mato Grosso do Sul na média obtiveram percentual de gastos abaixo do estabelecido pela LRF. Em relação ao Nordeste e Norte brasileiros, verificou-se que

em 2002, apenas Roraima e Rondônia apresentaram gastos acima do estabelecido pela LRF no ano de 2002. Já em 2007, Amapá comprometeu mais de 54,00% da RCL com a folha de pagamento. No ano de 2009, Bahia, Sergipe, Paraíba, Amazonas e Pará excederam os gastos com o funcionalismo estabelecidos pela lei. Em 2013, considerando todos os estados da região Norte e Nordeste apenas nos municípios de Roraima e Acre conseguiram gastaram menos do teto estabelecido pela lei.

Por fim, quanto as metrópoles, registrou-se percentuais de gastos acima do estabelecido pela lei em 2007 no estado do Rio de Janeiro. Em 2013, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Goiás extrapolaram o limite máximo de 54,00%. No Nordeste e Norte, foi verificado que no Ceará ocorreram gastos acima do limite em 2007; em 2013, os recursos despendidos com a folha de pagamento ficaram acima do permitido nos estados de Alagoas, Ceará e Pará.

Tabela 8 - Indicador de despesa com pessoal IDP – anos selecionados - percentual

	PEQUENO PORTE I				PEQUENO PORTE II				MÉDIO PORTE				GRANDE PORTE				METRÓPOLE			
	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013	2002	2007	2009	2013
<b>BRASIL</b>	<b>42,74</b>	<b>46,08</b>	<b>50,12</b>	<b>56,32</b>	<b>46,20</b>	<b>48,40</b>	<b>51,78</b>	<b>63,73</b>	<b>48,45</b>	<b>47,97</b>	<b>51,81</b>	<b>63,16</b>	<b>47,14</b>	<b>46,78</b>	<b>48,56</b>	<b>58,07</b>	<b>46,14</b>	<b>44,15</b>	<b>44,65</b>	<b>54,01</b>
<b>SUL</b>	<b>42,58</b>	<b>43,65</b>	<b>46,37</b>	<b>48,95</b>	<b>47,02</b>	<b>45,95</b>	<b>47,54</b>	<b>55,10</b>	<b>48,13</b>	<b>44,87</b>	<b>47,68</b>	<b>59,47</b>	<b>46,97</b>	<b>48,20</b>	<b>44,75</b>	<b>56,33</b>	<b>40,76</b>	<b>37,45</b>	<b>36,65</b>	<b>55,54</b>
RS	41,82	42,31	45,49	49,68	49,05	46,64	47,92	57,81	48,67	45,94	48,53	63,35	50,22	49,31	47,45	59,36	52,95	42,36	38,41	60,73
PR	43,80	44,50	47,06	46,91	44,57	45,09	46,56	50,50	46,18	43,78	45,37	53,02	45,39	49,29	43,51	55,74	28,57	32,54	34,88	50,37
SC	42,23	44,77	46,78	50,43	47,50	46,02	48,54	57,57	50,05	44,61	48,88	58,25	44,73	44,85	42,49	52,95	-	-	-	-
<b>SUDESTE</b>	<b>46,21</b>	<b>47,08</b>	<b>50,66</b>	<b>53,75</b>	<b>48,30</b>	<b>47,07</b>	<b>49,90</b>	<b>55,75</b>	<b>49,98</b>	<b>47,03</b>	<b>49,03</b>	<b>56,23</b>	<b>48,08</b>	<b>45,17</b>	<b>46,90</b>	<b>55,24</b>	<b>51,85</b>	<b>44,67</b>	<b>43,04</b>	<b>50,67</b>
SP	47,14	46,13	48,89	52,72	47,67	44,64	46,42	53,80	49,91	44,56	46,04	55,54	47,33	45,10	44,73	53,77	51,45	38,32	37,55	44,85
MG	45,63	47,53	51,62	54,16	48,98	49,22	53,06	57,04	48,32	49,36	51,98	55,85	47,15	45,26	50,02	55,36	49,61	42,36	43,51	49,91
ES	47,09	48,03	52,68	56,76	47,44	50,26	52,79	58,75	54,08	47,10	51,87	63,30	51,87	45,56	49,26	63,86	-	-	-	-
RJ	45,60	48,41	49,88	54,55	49,26	46,75	49,79	55,46	53,27	49,26	52,01	59,72	52,30	48,31	48,78	56,37	53,56	55,35	51,03	59,77
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>40,94</b>	<b>44,22</b>	<b>49,44</b>	<b>52,02</b>	<b>45,58</b>	<b>46,48</b>	<b>50,23</b>	<b>58,63</b>	<b>47,13</b>	<b>47,60</b>	<b>55,12</b>	<b>59,96</b>	<b>43,77</b>	<b>48,22</b>	<b>55,04</b>	<b>60,88</b>	<b>39,53</b>	<b>44,91</b>	<b>51,17</b>	<b>72,47</b>
MT	38,56	43,63	46,71	52,07	43,63	46,91	47,61	58,35	45,61	49,50	50,67	56,44	48,58	48,75	51,38	59,55	-	-	-	-
MS	38,13	42,63	48,78	55,03	42,72	45,85	50,09	59,37	49,45	44,29	51,11	71,04	42,93	44,98	44,31	53,09	-	-	-	-
GO	43,08	45,02	51,23	51,12	48,31	46,53	52,64	58,22	46,91	47,80	59,39	60,97	42,44	48,93	62,27	65,44	39,53	44,91	51,17	72,47
<b>NORDESTE</b>	<b>40,67</b>	<b>48,08</b>	<b>52,91</b>	<b>65,69</b>	<b>44,32</b>	<b>49,95</b>	<b>54,37</b>	<b>72,30</b>	<b>46,78</b>	<b>50,46</b>	<b>54,94</b>	<b>69,31</b>	<b>45,78</b>	<b>47,64</b>	<b>52,55</b>	<b>64,23</b>	<b>41,15</b>	<b>44,36</b>	<b>46,05</b>	<b>55,00</b>
AL	40,58	50,11	55,47	74,18	44,60	48,70	54,17	77,97	44,86	49,10	56,09	72,64	45,67	42,15	45,28	69,82	-	-	43,28	62,30
BA	39,35	46,37	51,61	62,04	42,42	47,85	53,40	68,60	46,56	51,11	55,83	66,17	43,11	44,59	54,31	62,55	34,73	32,71	39,25	49,78
SE	44,92	54,47	58,85	71,79	49,17	55,80	59,02	78,00	52,07	57,10	58,57	73,12	46,02	53,59	54,53	72,16	-	-	-	-
PB	46,30	52,24	56,56	68,36	52,00	59,73	62,10	79,61	49,10	55,40	59,77	77,13	48,95	53,60	56,47	72,25	-	-	-	-
PE	46,79	52,70	57,83	71,62	50,73	54,90	58,31	80,17	47,87	48,40	55,90	74,37	49,87	51,09	52,68	64,33	46,30	44,98	45,03	51,19
CE	39,24	46,71	49,83	63,71	41,81	47,54	49,65	68,68	47,36	52,54	52,22	67,47	38,15	47,01	50,64	60,73	46,98	56,71	53,58	62,78
RN	40,82	50,52	53,72	63,79	45,76	51,21	56,40	71,88	52,17	50,79	53,90	68,93	46,14	47,24	52,13	58,97	-	-	-	-
PI	35,03	43,89	50,05	65,15	42,60	53,96	56,92	76,40	48,21	46,73	50,85	72,02	49,50	46,03	46,42	64,00	-	-	-	-
MA	37,98	42,93	48,66	62,04	40,54	46,24	51,88	67,64	39,44	46,90	54,32	64,54	46,90	47,91	50,92	64,92	36,59	43,01	49,07	49,28
<b>NORTE</b>	<b>39,98</b>	<b>44,18</b>	<b>49,63</b>	<b>63,97</b>	<b>47,02</b>	<b>50,05</b>	<b>53,30</b>	<b>70,97</b>	<b>50,28</b>	<b>48,45</b>	<b>55,29</b>	<b>71,14</b>	<b>48,50</b>	<b>51,32</b>	<b>54,44</b>	<b>63,67</b>	<b>47,70</b>	<b>48,65</b>	<b>50,75</b>	<b>50,78</b>
AM	41,26	47,90	52,14	59,35	43,14	51,81	52,73	65,29	57,50	49,39	57,09	73,14	-	53,68	55,99	67,76	53,48	48,07	53,01	46,71
RR	37,46	40,12	51,27	65,17	-	18,18	52,28	84,31	-	-	-	-	57,17	47,50	52,92	49,09	-	-	-	-
RO	46,31	50,96	51,29	60,95	50,87	51,90	53,84	68,70	48,13	55,80	53,82	64,37	55,00	50,73	49,04	61,54	-	-	-	-
AP	45,92	44,85	62,09	78,57	84,41	58,50	58,35	83,66	43,31	43,34	53,47	-	42,50	57,42	53,33	69,73	-	-	-	-
AC	48,76	48,14	55,31	79,76	56,72	50,09	56,76	77,15	54,56	53,31	57,00	74,67	46,92	48,03	34,61	47,62	-	-	-	-
TO	36,56	40,31	45,71	56,82	45,86	43,87	47,54	63,65	38,23	40,43	50,52	60,93	47,64	52,29	51,30	56,90	-	-	-	-
PA	40,27	46,53	52,96	60,91	46,75	50,06	53,66	71,24	49,47	47,05	55,55	71,58	45,40	51,07	57,88	65,23	41,92	49,22	48,50	54,85

Fonte: STN. Elaboração própria.

No que tange as análises discutidas nessa seção foi possível verificar que os gastos com pessoal apresentaram crescimento a partir de 2002, mesmo sobre as bases e diretrizes estabelecidas pela LRF. Os resultados mostraram que, no caso da despesa com pessoal como proporção da receita corrente líquida, a imposição do limite de 54,00% estimulou o aumento dessa despesa para a maioria dos municípios que apresentavam gastos muito inferiores ao teto determinado. No entanto, a minoria que ultrapassava esse teto se ajustou. Esse resultado está em consonância como o observado em outros estudos a exemplo de Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006) ao destacarem que a lei gerou um efeito controlador para um pequeno número de municípios que ultrapassava o limite imposto, segundo os resultados encontrados. No entanto, os municípios que não se ajustaram aumentaram sua participação na dívida agregada de todos os municípios. Portanto, nesse caso, notaram-se dois efeitos: além do controle da dívida de alguns municípios, houve uma concentração de endividamento de outros que não foram controlados. O estudo de Crove e Mattos (2016) reforçam as evidências aqui encontradas e verificaram que os gastos com pessoal aumentaram a partir de 2006.

Com relação a comparação de municípios do mesmo tamanho por regiões, verificou-se inicialmente que as unidades da região Sudeste apresentavam maiores percentuais de gasto. Entretanto, nos anos posteriores no que tange as unidades de pequeno porte I e II foi verificado no Nordeste e no Norte os maiores percentuais de gasto com pessoal. Ao observar os resultados para as cidades de médio e grande porte, além das metrópoles verificou-se ainda que Centro-Oeste apresentava em alguns anos gastos excessivos a exemplo de 2009 e 2013.

Quando comparado as unidades de mesma região, porém de diferentes tamanhos observou-se que na média os municípios maiores apresentaram excessos de gastos acima do permitido por lei, sobretudo nas unidades de médio e grande porte. As metrópoles se destacam negativamente na região Sudeste no ano de 2002 e no Centro-Oeste no ano de 2013. Tal evidencia também é constatada por Cruz (2015), que destacou haver dificuldades para os municípios controlar os gastos o que compromete o equilíbrio fiscal.

Uma análise mais pontual em relação aos períodos estudados revelou que para os municípios de pequeno porte I de todas as regiões o crescimento do percentual destinado ao gasto com folha ocorreu de forma contínua em todos os anos. No tocante as unidades municipais de outros portes, nota-se que entre 2007 e 2002, no Sul e Sudeste houve redução percentual do gasto com pessoal nos municípios de pequeno porte II, médio porte e metrópole. Em relação ao ano de 2009 comparado a 2007 foi registrado redução dos gastos nas unidades de grande porte e metrópoles da região Sul e Sudeste. Em 2013, percebe-se crescimento dos gastos em todas as regiões se comparado a 2009.

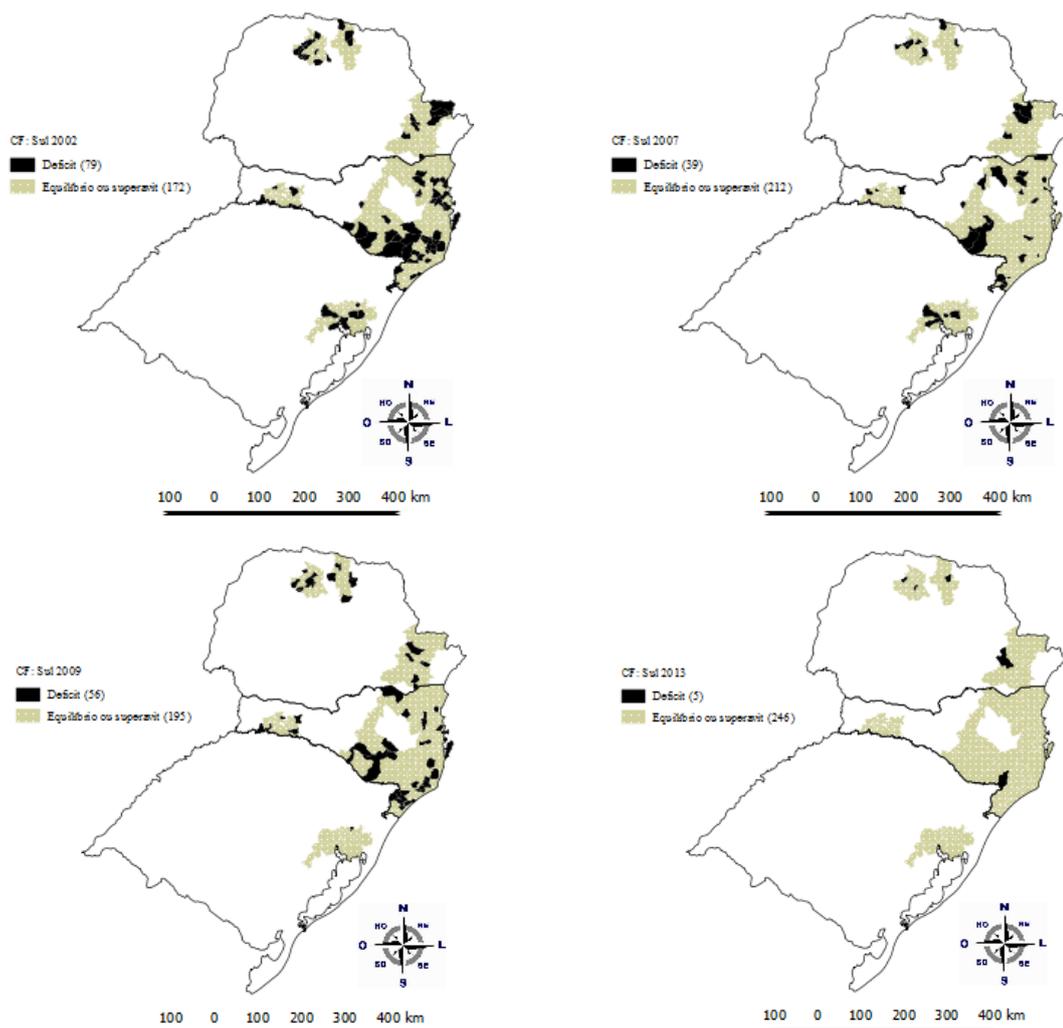
## 5.8 ANÁLISE DAS REGIÕES METROPOLITANAS

As regiões metropolitanas foram instituídas pelo Governo Federal no ano de 1973 e seriam integradas à política urbana nacional alicerçada sobre os recursos do Banco Nacional de Habitação (BNH) e tinham as seguintes atribuições: planejamento integrado do desenvolvimento econômico e social; saneamento básico (água, esgoto e limpeza urbana); aproveitamento dos recursos hídricos e controle da poluição ambiental; produção e distribuição de gás combustível canalizado; transportes e sistema viário e uso e ocupação do (GARSON, 2009; SOUZA, 2003; FARIA, 2008).

Nesse aspecto, é possível destacar que os processos de polarização, centralização e mobilidade são elementos que caracterizam os ambientes metropolitanos, em qualquer que seja o contexto territorial, conforme discutido por Ribeiro (2004), Gouvêia (2005) e Machado (2009). A polarização corresponde pelo movimento da economia, demonstrada pela concentração de firmas de diversos segmentos (indústria de transformação, serviços, comércio etc.), com impacto direto sobre a oferta de empregos. A centralização é compreendida a partir do Estado como o principal agente na distribuição dos serviços públicos e equipamentos de consumo coletivo. E a mobilidade resulta do padrão de dispersão espacial da polarização e da centralização, em detrimento da oferta de moradia. Os ambientes com maior grau de polarização e centralização, a exemplo das regiões metropolitanas, são aqueles com maior intensidade de mobilidade populacional cotidiana.

Nessa perspectiva a análise que se segue procura investigar se o fato de um município pertencer a uma região metropolitana pode impactar de forma positiva no indicador fiscal. Conforme pode ser visto na Figura 6, na região Sul do Brasil foram avaliadas 12 regiões metropolitanas que juntas somam 251 municípios, deste total verificou-se que aproximadamente 31,47% apresentaram deficit no ano de 2002. Já em 2007, a quantidade de unidades com deficit reduziu-se para 15,53% do total e em 2009 aumentou para em torno de 22,31%. Em 2013 apenas cinco municípios registraram deficit fiscal. Essas evidências indicam que a proximidade com grandes centros econômicos regionais pode favorecer a situação fiscal municipal na região Sul, dada a possibilidade de grandes investimentos industriais, de infraestrutura, trasbordamento de renda, entre outros.

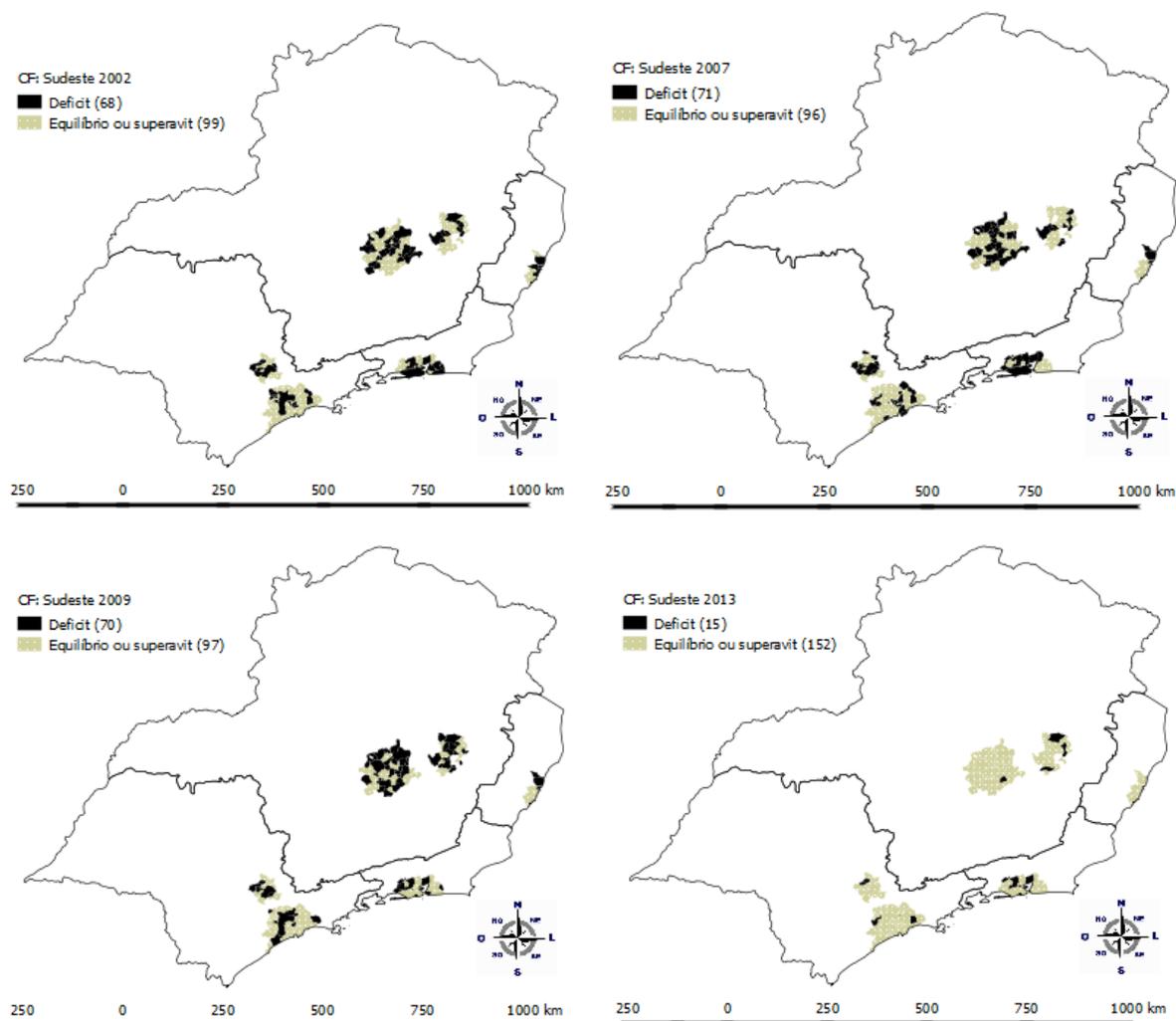
Figura 6 - Mapa do QREF por regiões metropolitanas do Sul do Brasil - anos selecionados



Fonte: Elaboração própria.

A Figura 7 permite visualizar os resultados para a região Sudeste, onde foram analisadas sete regiões metropolitanas que no total possuem 167 municípios. Verificou-se que aproximadamente 40,71% dessas unidades fecharam o ano de 2002 com deficit fiscal. Já nos anos de 2007 e 2009 esse percentual apresentou leve aumento e se situou em torno de 41,91% das unidades em situação deficitária. O ano de 2013, revela que apenas 9,00% dos municípios pertencentes a uma região metropolitana no Sudeste apresentou deficit fiscal. Essa constatação indica que a aproximação e participação dentro dessas regiões metropolitanas pode ser um elemento que influencia positivamente a situação fiscal municipal. Ademais, nota-se que as condições econômicas nacionais tendem a impactar diretamente a gestão fiscal municipal, uma vez que no final do período de análise em 2013 a quantidade de unidades com situação fiscal favorável aumenta significativamente nas regiões metropolitanas da região Sudeste.

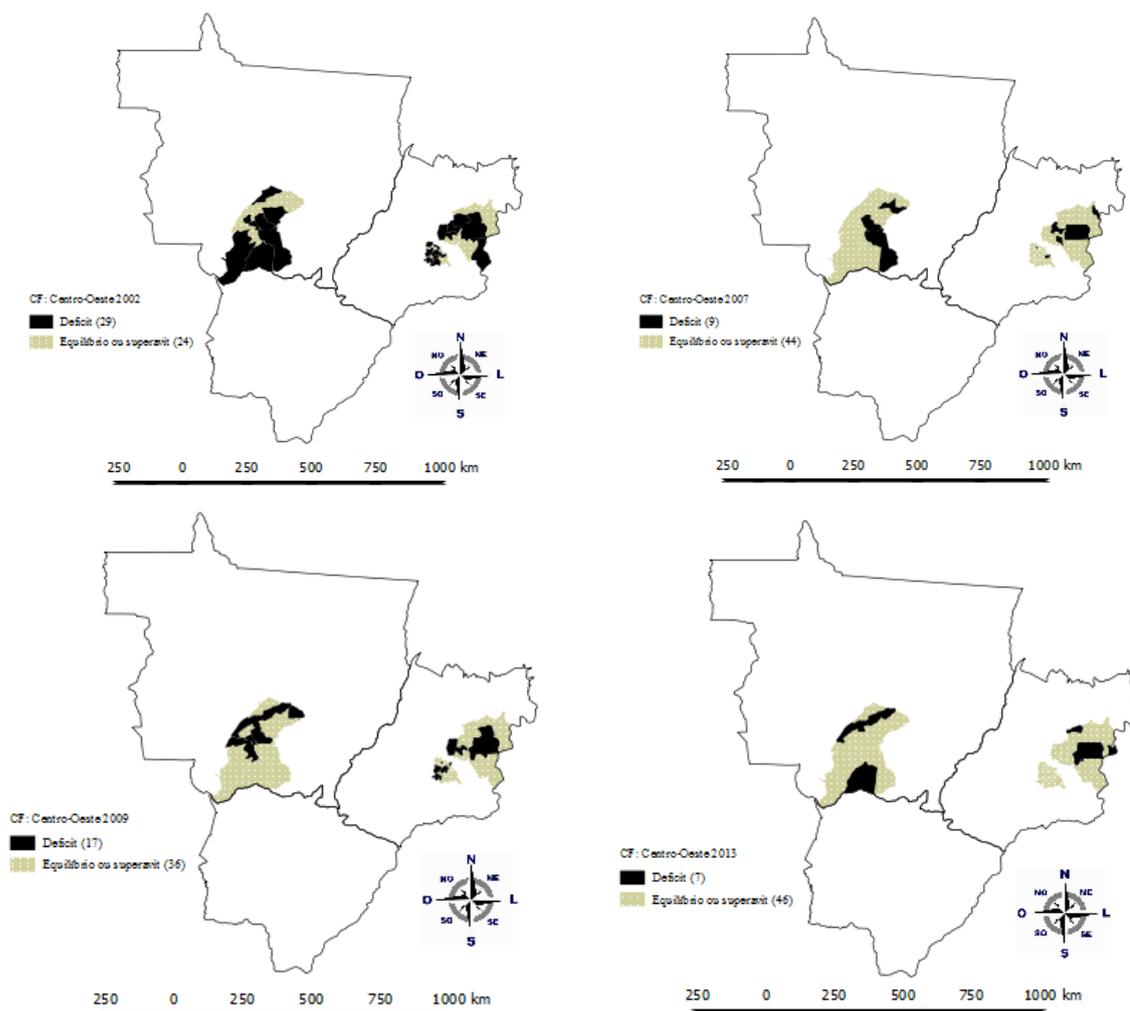
Figura 7 - Mapa do QREF por regiões metropolitanas da região Sudeste do Brasil – anos selecionados



Fonte: Elaboração própria.

A Figura 8 possibilita uma visão mais detalhada nas regiões metropolitanas do Centro-Oeste que é formada por um total de 53 municípios dividido em três grandes aglomerações, Vale do Rio Cuiabá (MT), Goiânia (GO) Brasília (DF). Em 2002, observou-se que 54,72% das unidades pertencentes a esses agrupamentos apresentaram deficit. Já no ano de 2007, esse percentual se reduziu para 13,20% e em 2009 chegou a 32,07% sobre os impactos da crise internacional. Em 2013, em apenas sete unidades foram registradas deficit fiscal. Sendo assim, esse resultado indica que no início da década de 2000 uma grande quantidade dos municípios dessas três regiões metropolitanas apresentava resultado fiscal crítico e que a melhora do cenário econômico nacional verificado entre 2003 e 2007 pode ter contribuído para o crescimento econômico da região gerando um transbordamento para as unidades próximas, e assim se configurado em melhores resultados nas prefeituras em termos de equilíbrio fiscal.

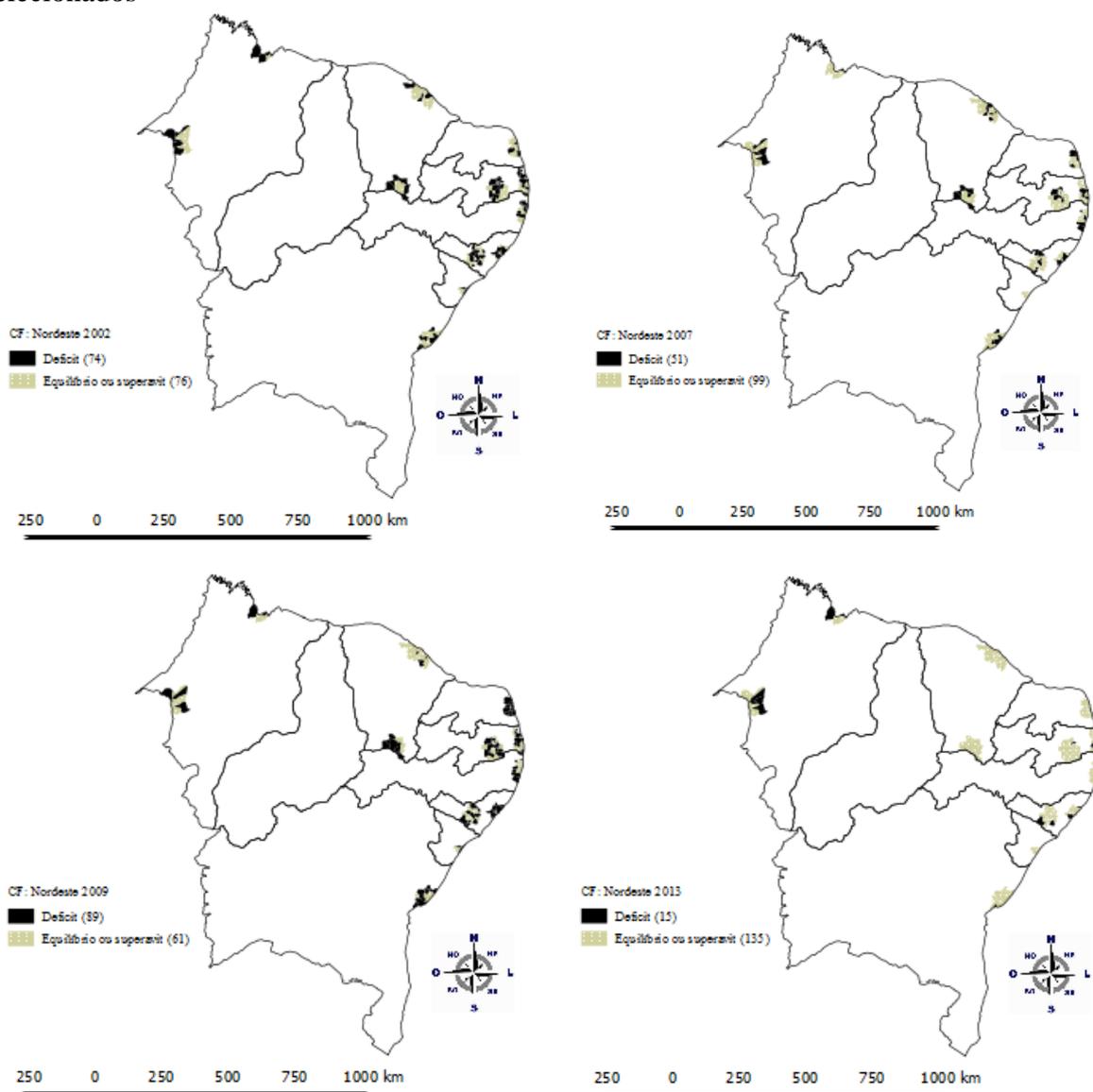
Figura 8 - Mapa do QREF por regiões metropolitanas da região Centro-Oeste do Brasil – anos selecionados



Fonte: Elaboração própria.

No Nordeste brasileiro puderam ser avaliadas 12 regiões metropolitanas que englobam um total de 150 municípios, os resultados podem ser verificados na Figura 9. No ano de 2002, nota-se que 49,33% dos municípios apresentaram deficit fiscal, em 2007 esse percentual diminuiu para 34,00%, mostrando uma leve melhora da situação fiscal das unidades pertencentes a essas aglomerações. Já no ano de 2009, houve uma deterioração no resultado fiscal, uma vez que quase 60,00% dos municípios avaliados registraram deficit, essa situação só veio a melhorar em 2013, quando esse percentual diminuiu para 10,00%. Mesmo fazendo parte de uma região metropolitana e estando próximos de cidades economicamente mais ricas foi verificado nos três primeiros anos analisados uma fragilidade em torno das contas públicas dos municípios, sobretudo no ano de 2009. O ano de 2013 revela uma situação um pouco mais favorável no que se refere a situação fiscal, uma vez que 90,00% das unidades pertencentes a esses núcleos urbanos fecharam o ano com, pelo menos, equilíbrio fiscal.

Figura 9 - Mapa do QREF por regiões metropolitanas na região Nordeste do Brasil - anos selecionados

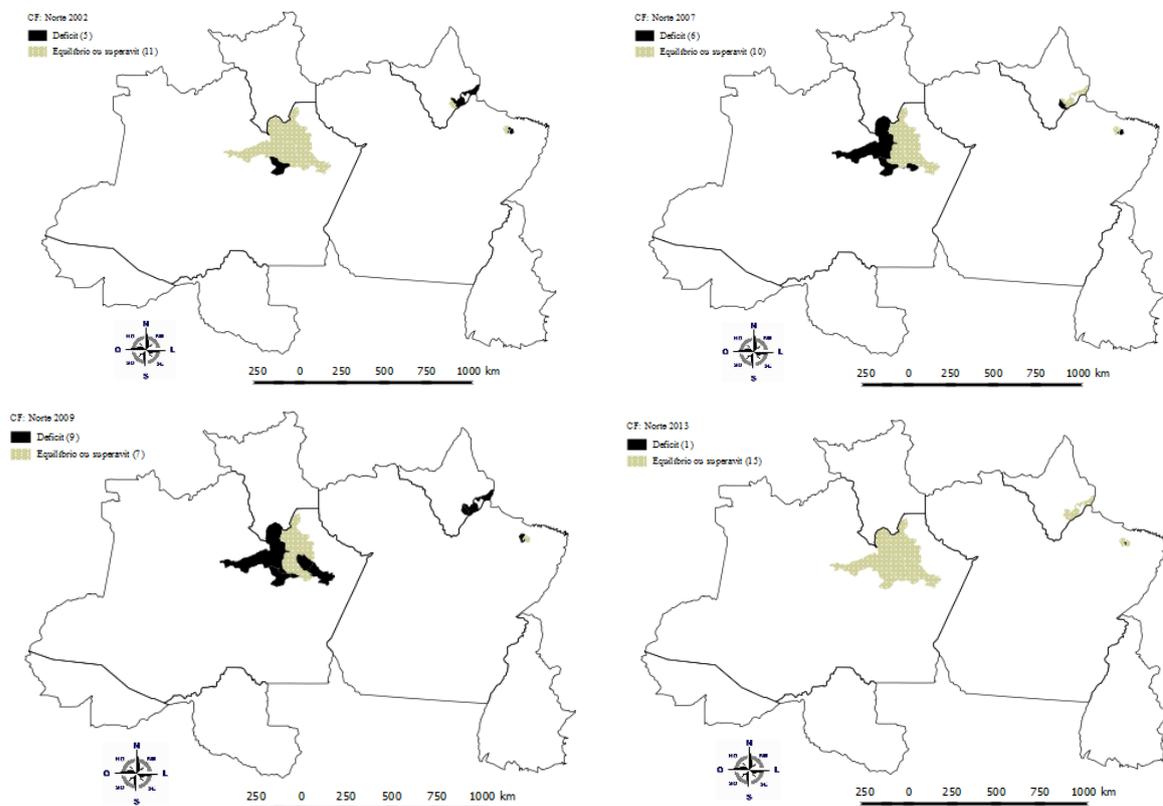


Fonte: Elaboração própria.

A Figura 10 mostra o resultado para as três regiões metropolitanas do Norte brasileiro, localizadas em Manaus (AM), Belém (PA) e Macapá (AP). Em conjunto as três aglomerações urbanas possuem 16 municípios dos quais 31,25% no ano de 2002 fecharam o ano com deficit fiscal. Já em 2007 e 2009 o percentual de unidades com deficit foi de 37,50% e 56,25%, respectivamente. E no ano de 2013, apenas em Benevides (PA) foi verificado situação de deficit. As evidências aqui encontradas mostram que no ano de crise, 2009, o fato de estar situada em uma região com municípios economicamente mais dinâmicos não foi decisivo para melhorar as condições fiscais das unidades dessas aglomerações, porém no ano

de 2013 os resultados apontam um avanço significativo, quando se observa em quase todas as unidades condição fiscal favorável.

Figura 10 - Mapa do QREF por regiões metropolitanas da região Norte do Brasil - anos selecionados



Fonte: Elaboração própria.

Os municípios pertencentes às regiões metropolitanas brasileiras apresentaram comportamento fiscal alinhado com o observado para as outras unidades, uma vez que entre 2013 e 2002 reduziu-se a quantidade de unidades municipais deficitárias e aumentou consideravelmente o número de municípios que registrou pelo menos situação de equilíbrio fiscal. O ano de 2009 exibe uma situação de deterioração das contas fiscais nas unidades situadas nessas aglomerações, haja vista que se registrou aumento no número de municípios que fecharam o ano com deficit fiscal, entretanto as regiões localizadas nas regiões metropolitanas apresentaram uma quantidade menor de municípios em situação fiscal desfavorável (Apêndice A).

Em 2013, as regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste apresentavam o maior percentual de unidades de suas regiões metropolitanas em situação de deficit. Por outro lado, a região Sul apresentou o menor percentual. O estudo realizado por Cruz, Macedo e Sauberbronn (2013) revela que a situação fiscal nas grandes cidades brasileiras é melhor se

comparada aos pequenos municípios e que o fato de um município pertencer a uma região metropolitana está relacionado positivamente com a melhora da situação fiscal.

## 5.9 RESULTADOS DA ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS ESPACIAIS

Nesta seção são apresentados e discutidos os resultados que verificam a existência de autocorrelação espacial, para tanto foi calculado o coeficiente I de Moran utilizando-se de cinco matrizes de pesos espaciais, a saber: rainha, torre, k3, k5 e k7. Conforme pode ser visto na Tabela 9 o I de Moran foi positivo e significativo a 1%, em quase todos os anos analisados a matriz de K5 vizinhos foi maior, sendo assim essa configuração espacial será utilizada para estimar os modelos econométricos. Esse resultado ainda indica que municípios que apresentam elevado LNQREF tendem a estar localizados próximos de municípios com a mesma situação fiscal. Esse resultado está em consonância com os achados por Crove e Mattos (2016), quando os autores utilizando o indicador de gestão fiscal (IGF) da Firjan verificaram pelo I de Moran haver autocorrelação espacial positiva do índice reforçando assim, que unidades municipais que apresentam boa condição fiscal tendem a estar próximas de municípios na mesma situação.

Tabela 9 – Teste de autocorrelação espacial do LNQREF dos municípios brasileiros, anos selecionados

<b>Anos</b>	<b>Convenção</b>	<b>I de Moran</b>	<b>p-valor</b>
2002	Rainha	0,11028	0,001
	Torre	0,11079	0,001
	K = 3	0,10705	0,001
	K = 5	0,11677	0,001
	K = 7	0,11301	0,001
2007	Rainha	0,08913	0,001
	Torre	0,08915	0,001
	K = 3	0,07621	0,001
	K = 5	0,07934	0,001
	K = 7	0,07412	0,001
2009	Rainha	0,09801	0,001
	Torre	0,10021	0,001
	K = 3	0,10281	0,001
	K = 5	0,10402	0,001
	K = 7	0,09872	0,001
2013	Rainha	0,26511	0,001
	Torre	0,26632	0,001
	K = 3	0,27634	0,001
	K = 5	0,27647	0,001
	K = 7	0,26577	0,001

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do STN.

Após testar a existência de autocorrelação espacial positiva pelo  $I$  de Moran para a variável dependente QREF, a análise seguinte procurou verificar se a dependência espacial também se manifesta nos modelos econométricos. Sendo assim, é estimado o modelo de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e verificado os diagnósticos da regressão que mostram: primeiro, se existe ou não multicolinearidade, distribuição normal dos erros e heterocedasticidade. A segunda parte revela a existência de dependência espacial nos resíduos, em caso afirmativo é possível através dos multiplicadores de Lagrange detectar onde se manifesta a dependência espacial. O  $I$  de Moran apresentado anteriormente (Tabela 9) indicou a matriz 5 vizinhos mais próximos como sendo a mais adequada, entretanto, as outras matrizes foram testadas no modelo MQO novamente para reforçar as evidências encontradas.

Os resultados do modelo MQO são apresentados na Tabela 10, primeiramente, é importante destacar que no modelo estimado todas as variáveis estão em logaritmo natural, representando assim, um modelo Log-Log, que segundo Hill, Griffiths e Judge (1999) refletem as próprias elasticidades e o resultado é analisado como variação percentual. Quando comparado os resultados observou-se que o  $R^2$  do modelo com as variáveis em nível foi de 0,2399, abaixo dos 0,2865 para o modelo estimado.

No tocante aos coeficientes verificou-se que todos foram significativos a 5%, no que tange aos sinais nota-se a relação negativa entre a LNIRP e o LNQREF, indicando que os municípios que obtiveram as melhores condições fiscais apresentam menor participação da receita própria. No que se refere ao QREF e os indicadores LNIRICMS, LNIRIPVA e LNIRFPM observou-se sinal positivo, reforçando que unidades municipais em que a participação dos governos estaduais e federal é maior a situação fiscal é melhor

O indicador LNIDP apresentou sinal negativo, corroborando que quanto maior o gasto dos municípios com pagamento do funcionalismo, pior é a situação fiscal. A variável que representa a participação da indústria no PIB (LNPARTI) apresentou sinal negativo, indicando que as unidades que possuem grande participação do setor industrial no produto total, obtiveram menor QREF. Finalmente, o LNPIBPC apresentou sinal positivo, conforme esperado, uma vez que as unidades economicamente mais ricas tendem a apresentarem maiores receitas e conseqüentemente melhores condições de equilíbrio fiscal.

A segunda parte da Tabela 10 mostra o diagnóstico da regressão de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e revela pelo *Condition Number* a presença de multicolinearidade no modelo, uma vez que esse resultado não deve exceder o valor 30. O *Teste de Jarque-Bera* procura demonstrar se os erros são distribuídos normalmente, como o resultado foi significativo rejeitamos a hipótese de normalidade dos resíduos e os *testes de*

*Breusch-Pagan* e *Koenker-Bassett* foram significativos, sendo assim, não é possível rejeitar a presença de heterocedasticidade no modelo.

Os diagnósticos para a existência ou não da dependência são mostrados na terceira parte da Tabela 10. Inicialmente, nota-se pelo *I de Moran dos Erros* que existe autocorreção espacial no modelo, visto que o coeficiente foi significativo a 1%. O valor encontrado foi de 0,0985, utilizando-se a matriz de 5 vizinhos mais próximos<sup>12</sup>, assim essa configuração espacial é a mais adequada. Essas evidências, confirmam a necessidade de se estimar um modelo econométrico espacial, pois este se ajusta melhor aos dados.

Porém segundo Almeida (2012), o *I de Moran dos Erros* identifica a existência de autocorrelação espacial, contudo não consegue mostrar onde está se manifesta. Assim, foi utilizado o procedimento sugerido por Florax, Folmer e Rey (2003), com base nos multiplicadores de Lagrange que permitem verificar onde o efeito espacial se manifesta, na defasagem espacial (ML lag) ou no erro espacial (ML erro). Os resultados evidenciam que tanto o teste ML Lag quanto o ML Erro foram significativos a 1%, sendo necessário verificar as versões robustas, como o ML Lag Robusto foi significativo a 1% e o ML Erro Robusto não, é possível concluir que o modelo Lag espacial (SAR) é mais apropriado para verificar a relação entre as variáveis explicativas e o LNQREF.

Tabela 10 - Resultado do modelo MQO para o ano de 2013 – variável dependente – LNQREF

Variáveis	Coefficientes
CONSTANTE	0,4418*
LNIRP	- 0,0113*
LNIRCMS	0,0105*
LNIRPVA	0,0067*
LNIRFPM	0,0103*
LNIDP	- 0,1646*
LNPARTI	- 0,0041**
LNPIBPC	0,0258*
<b>Diagnóstico da regressão</b>	
R <sup>2</sup>	0,2865
Condition Number	141,81
Teste de Jarque-Bera	46053*
Teste de Breusch-Pagan	2123*
Teste de Koenker-Bassett	258*
<b>Diagnóstico para dependência espacial</b>	
I de Moran erro	<b>0,0985*</b>
ML lag	119,66*
<b>ML lag (robusto)</b>	<b>13,58*</b>
ML erro	107,53*
ML erro (robusto)	1,456 <sup>ns</sup>

Fonte: Elaboração própria.

OBS: \*Significativo a 1%, \*\*Significativo a 5%, \*\*\*significativo a 10%, <sup>ns</sup>Não significativo.

<sup>12</sup>Foram testadas outras matrizes e obtidos os seguintes resultados para o *I de Moran dos erros*: rainha (0,0943), torre (0,0953), k3 (0,0959) e k7(0,0852).

Na sequência são apresentados os resultados do modelo de defasagem espacial SAR, pois conforme mostrado pelo multiplicador de Lagrange da Defasagem Robusto, é o mais adequado para explicar a relação entre as variáveis explicativas e QREF. Assim, dado o objetivo dessa tese e considerando as variáveis utilizadas nesse modelo, obtém-se a seguinte especificação:

$$LNQREF = \alpha + \beta_1(LNIRP) + \beta_2(LNIRFPM) + \beta_3(LNIRICMS) + \beta_4(LNIRIPVA) + \beta_5(LNIDP) + \beta_6(LNPARTI) + \beta_7(LNPIBPC) + \rho WQREF + DUMMY1 + DUMMY2 + DUMMY3 + DUMMY4 + \varepsilon \quad (23)$$

Em que:  $\alpha$  é a constante,  $\beta$  são os coeficientes a serem estimados,  $WQREF$  representa a defasagem da variável dependente QREF nos municípios vizinhos,  $\rho$  representa o coeficiente da variável dependente defasada e  $\varepsilon$  é o termo de erro. Além do mais, foram incluídas quatro *dummy multiplicativas* que indicam os municípios por porte e por região, assim os municípios de pequeno porte da região Sul e Sudeste são representados pelo valor 1 enquanto que para as unidades de mesmo tamanho das regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte receberam o valor 0. Assim, temos que:

- *Dummy1* = {1 se o município é de pequeno porte I das regiões Sul e Sudeste; 0 caso contrário}
- *Dummy2* = {1 se o município é de pequeno porte II das regiões Sul e Sudeste; 0 caso contrário}.
- *Dummy3* = {1 se o município é de médio porte das regiões Sul e Sudeste; 0 caso contrário}.
- *Dummy4* = {1 se o município é de grande porte das regiões Sul e Sudeste; 0 caso contrário}.

Na Tabela 11 estão os resultados dos modelos SAR. Conforme destacado anteriormente como os resíduos não apresentam distribuição normal o modelo foi estimado por Variáveis Instrumentais (estimador GS2SLS). Antes de analisar os resultados é necessário reforçar que o modelo SAR estimado pelo modelo log-log apresentou um melhor ajustamento, visto que o pseudo  $R^2$  foi de 0,3075 e para o modelo SAR na forma linear foi encontrado um valor de 0,2538.

O coeficiente do indicador LNIRP foi significativo, porém negativo, sugerindo que as unidades que apresentam menor participação das receitas próprias tendem a apresentarem maior QREF. Esse resultado pode estar associado ao fato de que grande parte das unidades são de pequeno porte e altamente representativas na amostra, conforme mostrado anteriormente os municípios menores tendem a apresentarem piores condições fiscais e também menores receitas tributárias.

Os indicadores que representam os repasses do governo estadual LNIRICMS e LNIRIPVA apresentaram sinal positivo, indicando que quanto mais elevados são percentuais desses tributos maior o quociente do resultado de execução financeira (LNQREF) e melhor tende de ser a situação fiscal do município. Crove e Mattos (2016) afirmam que a aproximação entre os governos municipais e estaduais se constitui um elemento importante para explicar os melhores indicadores de gestão fiscal.

O indicador de gasto com pessoal (LNIDP) apresentou sinal negativo, nesse caso é possível inferir que as unidades que destinavam mais da RCL para pagar funcionários apresentavam pior situação fiscal, ou seja, menor QREF. Esse resultado também foi destacado por Crove e Mattos (2016) argumentando que toda vez que a legislação afrouxa e as devidas sanções não ocorrem, os prefeitos gastam mais comprometendo a situação fiscal.

O LNPIBPC apresentou sinal positivo, indicando que os municípios com maior Produto Interno Bruto *per capita* obtiveram melhor desempenho fiscal, nesse caso representado pelo QREF maior. Esse resultado está alinhado com os observados em Cruz, Macedo e Sauebronn (2013) uma vez que os autores destacaram que os municípios com as melhores condições fiscais contemplam maiores PIBPC. Além do mais, estudos como o de Orair e Alencar (2010) e Menezes, Ferreira e Gonçalves (2016) mostram que as unidades mais ricas economicamente possuem maiores possibilidades de arrecadação própria.

Os indicadores LNIRFPM e LNPARTI não apresentaram significância estatística. O coeficiente que mede a defasagem do (WQREF) foi positivo e significativo, indicando que um aumento no indicador de gestão dos cinco municípios mais próximos leva um aumento no LNQREF do município em análise. Essa interação espacial foi encontrada também no trabalho de Crove e Mattos (2016), no qual os autores mostraram também, que a situação fiscal associada aos ciclos políticos e concluíram pela interação espacial associadas a proximidade entre os prefeitos e os governos estaduais.

Tabela 11 - Resultados do modelo SAR para o ano de 2013 – variável dependente: LNQREF

Variáveis	Coefficientes
CONSTANTE	0,4821*
LNIRP	- 0,0120*
LNIRICMS	0,0078*
LNIRIPVA	0,0034**
LNIRFPM	0,0039 <sup>ns</sup>
LNIDP	- 0,1541*
LNPARTI	- 0,0025 <sup>ns</sup>
LNPIB	0,0171*
WQREF	0,2571*
<i>Dummy1</i>	0,0623*
<i>Dummy2</i>	0,0651*
<i>Dummy3</i>	0,0544*
<i>Dummy4</i>	0,0510**
<b>DIAGNÓSTICO DA REGRESSÃO</b>	
Pseudo R <sup>2</sup>	0,3075
Teste de Anselin-Kelejian	0,2976

Fonte: Elaboração própria.

OBS: \*Significativo a 1%, \*\*Significativo a 5% e <sup>ns</sup>Não significativo.

As variáveis *dummies* que representam os portes e regiões foram todas significativas e positivas corroborando os resultados anteriores sobre as diferenças regionais entre unidades de mesmo porte, e indicando que os municípios de pequeno porte I, II, médio e grande do Sul e Sudeste apresentam LNQREF maior se comparado com os municípios de outros tamanhos verificados nas outras três regiões. Essas evidências já vinham sendo encontradas em outros estudos a exemplo da Firjan (2017), Magalhães (2017) e Cossio e Carvalho (2001). Outro importante resultado é indicado pelo teste de Anselin-Kelejian<sup>13</sup> ao mostrar que o modelo SAR estimado incorporou corretamente a autocorrelação espacial dos erros, ou seja, toda a autocorrelação espacial então existente foi inserida corretamente no modelo.

#### 5.10 RESULTADO DO MODELO DE REGRESSÃO PONDERADA GEOGRAFICAMENTE

Na Tabela 12 são apresentados os diagnósticos do modelo RPG que permite comparar a regressão estimada global com a local. Tanto pelo Critério de Informação de Akaike (AIC) quanto pelo R<sup>2</sup> o modelo RPG local se ajusta melhor aos dados, pois AIC do modelo local é igual a -13.740,29 que é menor que o AIC do modelo global igual a -12.926,92. O R<sup>2</sup> do modelo RPG local foi igual a 0,4922 que é maior do que o valor 0,2837 do modelo global. A banda Kernel fixa utilizada para estimar o modelo RPG é a mais adequada, uma vez que apresentou o menor valor para o Critério de Informação de Akaike.

<sup>13</sup>Hipótese nula do teste Anselin-Kelejian é que não há autocorrelação espacial nos resíduos do modelo.

Tabela 12 - Diagnóstico do modelo RPG global e local para o ano de 2013

<b>COEFICIENTES</b>	<b>RPG GLOBAL</b>	<b>RPG LOCAL</b>
AIC	-12.926,92	-13.740,29
R <sup>2</sup>	0,2837	0,4922
<b>LARGURA DA BANDA KERNEL RPG LOCAL</b>		
	<b>KERNEL FIXO</b>	<b>KERNEL ADPTATIVO</b>
AIC	-13.740,29	-11.350,13

Fonte: Elaboração própria. OBS: Resultados obtidos no software GWR4.

Os resultados obtidos através da regressão local estimado por RPG são mostrados na Tabela 13. As evidências apresentadas revelam elevadas amplitudes entre os valores dos parâmetros estimados, isso indica que as repostas de mudanças nas variáveis têm intensidades diferentes ao longo do território. Também é exibido o teste da diferença de critério, o qual segundo Nakaya (2014) é útil para inspecionar a variação geográfica em diversas situações, independente da largura da banda de kernel, porém é necessário que os valores do teste sejam negativos e maiores que dois em módulo, indicando assim que os coeficientes das variáveis não têm linearidade espacial.

As variáveis cujos coeficientes têm variabilidade geográfica são o indicador de receita própria (LNIRP), o indicador de receita do ICMS (LNIRICMS), o indicador de receita do Fundo de Participação dos Municípios (LNIRFPM), o indicador de despesa com pessoal (LNIDP) e o PIB *per capita* (LNPIPC). Isso significa que a resposta dessas variáveis deve ser feita localmente, visto que elas diferem em cada ponto da regressão, ou seja, a resposta a determinado estímulo não é constante.

Tabela 13 – Diagnóstico da regressão RPG e diferença de critério para o ano de 2013

<b>Variáveis</b>	<b>Quartil Inferior</b>	<b>Mediana</b>	<b>Quartil Superior</b>	<b>Diferença de Critério</b>
CONSTANTE	0,3428	0,5360	0,8448	<b>-9413,48</b>
LNIRP	-0,0255	-0,0133	-0,0019	<b>-13,89</b>
LNIRICMS	-0,0160	-0,0008	0,0148	<b>-19,83</b>
LNIRIPVA	-0,0112	-0,0031	0,0045	15,71
LNIRFPM	-0,0183	0,0023	0,0246	<b>-702,15</b>
LNIDP	-0,1901	-0,1359	-0,0939	<b>-1275,18</b>
LNPARTI	-0,0044	0,0017	0,0085	18,55
LNPIBPC	0,0013	0,0111	0,0242	<b>-16593,91</b>

Fonte: Elaboração própria. OBS: Resultados obtidos no software GWR4.

Na figura 11 são apresentados os coeficientes estimados do modelo RPG para as variáveis utilizadas no modelo. Os pontos denotados na cor azul representam as unidades que ostentam o coeficiente positivo, os municípios destacados em vermelho denotam as unidades que registraram coeficiente negativo e as localidades realçadas na cor branca correspondem aos municípios em que os coeficientes locais não obtiveram significância estatística.

No Mapa 11-A estão em destaque os municípios que apresentaram significância estatística para a variável receita própria (LNIRP), verificou-se um total de 1.872 unidades, sendo que para 1.775 (94,81%) o sinal foi negativo e 97 (5,19%) registraram sinal positivo. Em sua grande maioria os municípios com coeficientes negativos são de pequeno porte I e II e aparecem distribuídos por diversos estados brasileiros, entretanto, estão concentrados nos estados do Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Paraíba. No tocante as unidades com coeficientes positivos, esses aparecem concentrados nos municípios de pequeno porte I e II localizados, sobretudo em Goiás, Norte e Nordeste (Apêndice B). O resultado indicando que as unidades onde a participação da receita própria está relacionada com menores QREF surpreende, uma vez que, esperava-se que os municípios com melhores condições fiscais apresentassem uma participação maior dos tributos proveniente de suas próprias arrecadações. Logo, as poucas unidades verificadas em Goiás, no Norte e Nordeste em que se observa uma relação positiva entre o LNQREF e o LNIRP é uma evidencia mais esperada, pois mostra unidades com melhor condição fiscal e com maior a participação das receitas provenientes da sua própria arrecadação.

O Mapa 11-B evidencia os resultados do ICMS (LNIRICMS), é possível verificar que 1.023 municípios apresentaram significância estatística, sendo que 620 (60,60%) com sinal negativo e 403 (39,40%) com sinal positivo. Nota-se que em grande parte a relação negativa entre LNQREF e LNICMS é verificada nas unidades de pequeno porte I localizadas na região Sudeste, além dos estados da Bahia, Paraíba, Piauí, Pernambuco, Maranhão e Tocantins. Esse resultado está em evidencia também nos municípios de pequeno porte II nos estados de São Paulo, Espírito Santo, Bahia, Pernambuco e Maranhão. As médias e grandes cidades da Bahia e Pernambuco. Já no que se refere aos municípios com coeficientes positivos, estes aparecem em sua grande maioria nos municípios de pequeno porte I e II situados no Sul, Sudeste e Nordeste, reforçando as evidencias que nessas unidades a condição fiscal melhora à medida que a participação do ICMS aumenta. Finalmente, foram registradas em algumas cidades de médio e grande porte de Sergipe a relação positiva entre o QREF o ICMS (Apêndice C).

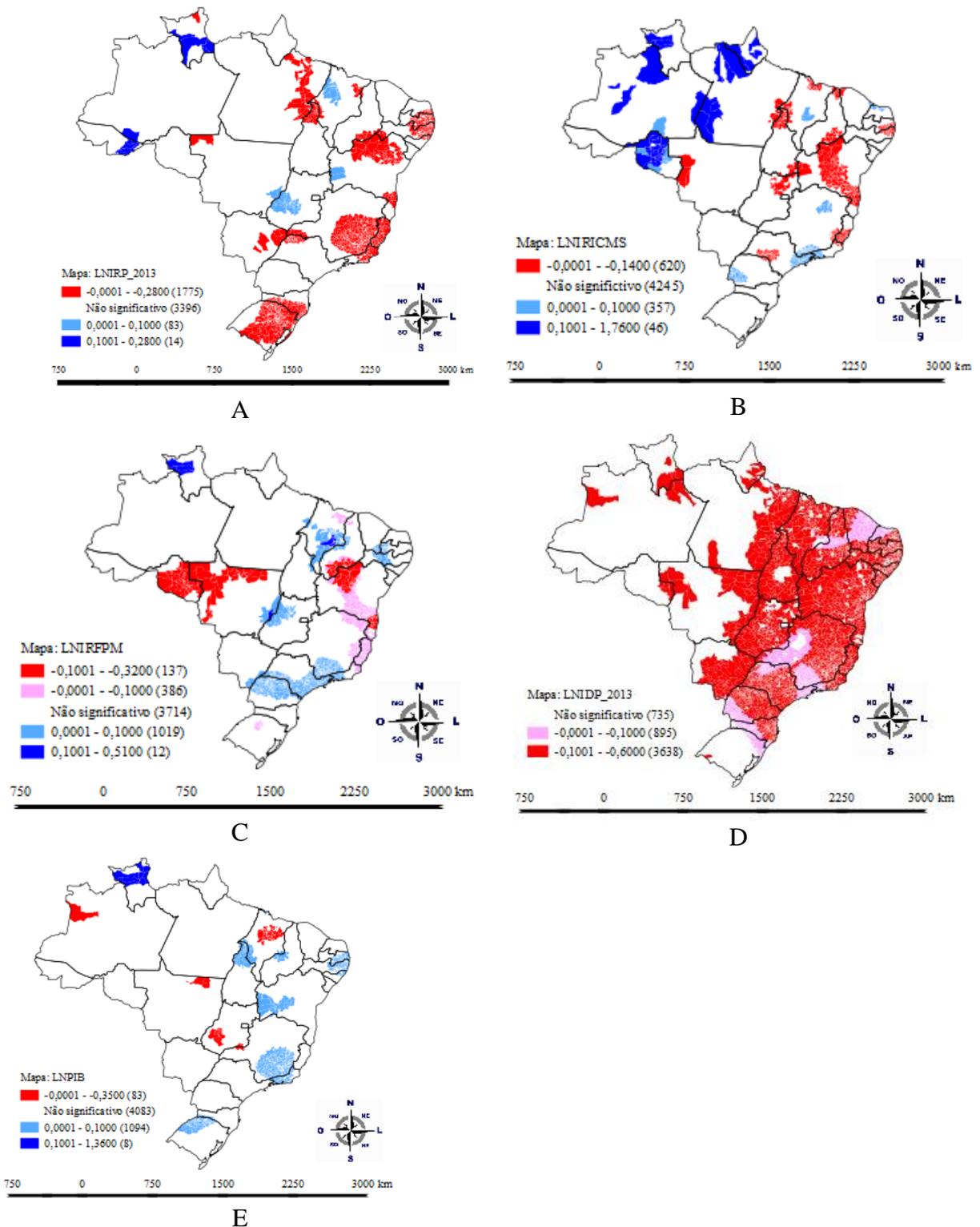
No que se refere aos coeficientes estatisticamente significativos do indicador de receita do FPM (LNIRFPM) mostrados no mapa 11-C, verificou-se um total de 1.614 municípios, sendo que desse total 1.031 (67,60%) apresentaram sinal positivo e para 523 (32,40%) o coeficiente foi negativo. Esse resultado evidencia que as unidades com melhores condições fiscais apresentavam maior participação dessa fonte de receita proveniente do governo federal, fato esse que surpreende uma vez que se esperava uma relação contrária

entre a condição fiscal e o LNFPM, pois as unidades menos dependentes de transferências para compor suas receitas totais estariam assim menos sucessíveis aos desequilíbrios fiscais. Conforme visto as unidades de pequeno porte I e II predominam entre os municípios que apresentaram o coeficiente positivo e estão localizadas no estado de Minas Gerais, Espírito Santo, Mato Grosso, Bahia e Rondônia. Por sua vez, as unidades com coeficiente positivo, estão situadas no Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Goiás e em alguns estados da região Nordeste (Apêndice D).

No tocante aos resultados para o indicador de despesa com pessoal (LNIDP) exibido no mapa 11-D, nota-se que das 5.268 unidades analisadas foram significativas 4.533 (86,04%), sendo em todas observado o sinal negativo, reforçando assim, que quando maior o gasto com a folha de pagamento menor o QREF. Uma análise mais pontual revela que as unidades em sua grande maioria são de pequeno porte I e II, situadas nas regiões Sul (Paraná e Santa Catarina), no Sudeste (Minas Gerais e São Paulo), Goiás, Nordeste (Bahia, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Maranhão) e Norte (Tocantins e Pará). Essas evidências reforçam a necessidade de manter o planejamento para contratação e concessão de aumentos, pois o desequilíbrio entre receita e as despesas pode comprometer o resultado fiscal prejudicando a oferta de serviços públicos (Apêndice E).

Os resultados que mostram a relação entre PIBPC e o QREF podem ser verificados no mapa 11-E. Primeiramente, registre-se que do total de municípios analisados apresentaram significância estatística 1.185 (22,49%), sendo que em 1.102 (93,00%) verificou-se sinal positivo, revelando que atividade econômica é um fator determinante para melhorar a situação fiscal dos municípios, e que as unidades com maiores PIBPC tendem a apresentar maiores QREF. Contrariamente, em 83 (7,00%) unidades o coeficiente foi negativo, indicando que o PIBPC estava associado aos menores QREF. Os coeficientes positivos foram observados nos municípios de pequeno porte I (localizados nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais, Paraíba e Pernambuco), nas unidades de pequeno porte II, médio e grande porte (situadas no Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Pernambuco). Por outro lado, os coeficientes negativos e significativos apareceram principalmente nos municípios de pequeno porte I pertencentes a Goiás e Maranhão (Apêndice F).

Figura 11 – Coeficientes locais estimados do modelo RPG Local no ano de 2013



Fonte: Elaboração própria. OBS: Os coeficientes foram calculados através do software GWR4 e os mapas confeccionados no software Quantum Gis 2.0.

Os resultados observados no modelo RPG local reforçaram algumas evidências encontradas anteriormente, a exemplo do impacto do PIBPC sobre a condição fiscal dos municípios, uma vez que os coeficientes significativos foram em sua grande maioria

positivos. Diferentemente, os coeficientes significativos da variável despesa com pessoal (LNIDP) foram em sua totalidade negativas, reforçando os impactos adversos sobre as contas públicas, o que compromete a situação fiscal municipal.

No que diz respeito a variável ICMS foi possível verificar que essa fonte de receita está associada a melhores condições fiscais no Paraná, São Paulo e Minas Gerais, normalmente municípios mais ricos em comparação a unidades de mesmo porte situadas em outras regiões. Na outra ponta, a relação negativa entre ICMS e QREF foram observadas em alguns pequenos municípios localizados na região Sudeste e Nordeste. Os resultados associados ao Sudeste reforçam as disparidades observadas na região, pois como o ICMS é um imposto sobre consumo e está associado ao nível de atividade econômica, os municípios mais pobres tendem a arrecadar relativamente menos desse tributo a outros impostos contribuindo para os desequilíbrios fiscais.

As evidências encontradas para o indicador do Fundo de Participação dos Municípios (IRFPM) revelaram pontualmente impactos positivos do repasse desse tributo em milhares de unidades de pequeno porte I em praticamente todas as regiões, realçando a importância dessa transferência realizada pelo governo federal para que as unidades obtenham equilíbrio fiscal. Essa constatação pode estar associada a baixa capacidade de arrecadação própria, reforçando a necessidade de os prefeitos recorrerem a esfera federal para obterem recursos e arcar com suas responsabilidades financeiras.

## 5.11 RESULTADOS DO MODELO EM PAINEL

Nessa seção é apresentado e discutido os resultados do modelo em painel. Na Tabela 14, estão os coeficientes estimados considerando as variáveis descritas anteriormente e as *dummies* já expostas na seção 5.9 que representam o porte municipal e a região. Conforme destacado por Almeida (2012) a utilização de dados em painel espacial exige que todos os anos tenham o mesmo número de observações, sendo assim os municípios que não apresentavam dados ou apresentavam informações inconsistentes foram retirados da amostra resultando em um total de 4.840 municípios.

Na Tabela 14 estão destacados os resultados dos modelos econométricos estimados por painel, com efeito fixo e aleatório e o teste de Hausman<sup>14</sup> que permite verificar qual dos modelos, efeito fixo ou aleatório, seria o mais adequado. Este teste tem distribuição  $\chi^2$

---

<sup>14</sup>A hipótese nula do teste de Hausman é a de que os estimadores do modelo de efeitos fixos e do modelo de efeitos aleatórios não apresentam diferenças substanciais. Se houver rejeição da hipótese nula, isso significa que o mais indicado é o modelo de efeitos fixos.

assintótica e consiste em avaliar se os coeficientes estimados usando o modelo de efeitos fixos ou aleatórios são idênticos. O resultado do teste de Hausman, leva à rejeição da hipótese nula de que não há diferenças sistemáticas entre os estimadores de efeito fixo e aleatório ao nível de significância de 1%. Portanto, é preferível o modelo de efeitos fixos.

No que tange aos coeficientes estimados pelo modelo de painel fixo é possível verificar que, exceto para a participação da indústria no PIB (LNPARTI), para as outras variáveis registrou-se significância estatística a 1%. Os sinais para as variáveis que compõem as receitas municipais, LNIRP, LNIRFPM, LNIRICMS e LNIRIPVA foram negativos, indicando que mesmo com o aumento da arrecadação proveniente dessas fontes, as unidades municipais podem apresentar deficit fiscal. Esse resultado surpreende uma vez, que se espera que um aumento de recursos financeiros aos caixas das prefeituras contribua positivamente para o equilíbrio fiscal. A variável despesa com pessoal apresentou sinal negativo conforme esperado, uma vez que os aumentos vinculados a folha de pagamento, levam as prefeituras a situação fiscal crítica. No que se refere a atividade econômica municipal o sinal positivo do PIBPC corrobora as afirmações de que o dinamismo econômico contribui para que as unidades municipais apresentem melhor situação fiscal.

Os dados dos coeficientes de determinação das estimativas para o  $R^2$  dentro do painel (*within*), entre os painéis (*between*) e geral (*overall*) apresentaram valores acima de 13%. Porém, o modelo parece se ajustar melhor em termos *within* (27%), seguido pelo *overall* (17%) e *between* (13%). O dado relativo à informação *corr* ( $u_i, xb$ ) mostra a correlação entre os erros do modelo de efeitos e as variáveis independentes consideradas no modelo. Verifica-se que a correlação entre os erros  $u_i$  com os regressores no modelo de efeitos fixos é -55,19%, indicando a presença de correlação serial.

Quanto aos sigmas, o  $\sigma_u$  fornece o desvio-padrão dos efeitos individuais de “*ai*” que foi calculado em 0,0614; o  $\sigma_e$  refere-se ao desvio-padrão apenas dos erros idiossincráticos  $\epsilon_{it}$ , que foi calculado em 0,0808. O termo  $\rho$ , que se refere à variância não explicada pela diferença de uma entidade para outra, também é conhecido como correlação intraclasse do erro é igual 36,60%. Ademais, é importante destacar que os resíduos apresentam autocorrelação positiva e significativa em todos os anos estudados, sendo assim, é estimado um modelo em painel com defasagem espacial, para tentar minimizar os possíveis problemas advindos dessa constatação.

Tabela 14- Resultado das estimações dados em painel – variável dependente: LNQREF

VARIÁVEIS	EFEITO FIXO	EFEITO ALEATÓRIO
CONSTANTE	- 0,3038*	- 0,1655*
LNIRP	- 0,0292*	- 0,0214*
LNIRICMS	- 0,0314*	- 0,0325*
LNIRIPVA	- 0,0074*	0,0012 <sup>ns</sup>
LNIRFPM	- 0,0171*	- 0,0100*
LNIDP	- 0,1224*	- 0,0622*
LNPARTI	0,0014 <sup>ns</sup>	- 0,0086*
LNPIBPC	0,1129*	0,0695*
DUMMY1	-	0,0110*
DUMMY2	-	0,0167*
DUMMY3	-	0,0377 <sup>ns</sup>
DUMMY4	-	- 0,1655*
R <sup>2</sup> WITHIN	0,2815	0,2698
R <sup>2</sup> BETWEEN	0,1370	0,1498
R <sup>2</sup> OVERALL	0,1774	0,1969
F calculado	812*	-
CORR(U_I, XB)	- 0,5519	0,0000
SIGMA_U	0,0614	0,0151
SIGMA_E	0,0808	0,0808
RHO	0,3660	0,0338
	2002 = 0,1848*	
Autocorrelação dos resíduos (I de Moran) <sup>15</sup>	2007 = 0,1882*	-
	2009 = 0,1185*	
	2013 = 0,1308*	
Teste de Hausman		1503*

Fonte: Elaboração própria. OBS: \*Significativo a 1%, <sup>ns</sup>Não significativo.  
Estimações realizadas com o software Stata.

Conforme visto anteriormente, a autocorrelação nos resíduos do modelo de painel fixo exige a estimação de um modelo de painel espacial e a constatação através dos multiplicadores de Lagrange (Tabela 10) já havia indicado um modelo de defasagem espacial (SAR – spatial auto regressive model) como o mais adequado. Sendo assim, foi especificado um modelo de painel com defasagem espacial e reforça-se que para calcular a defasagem da variável dependente foi utilizada uma matriz K 5 vizinhos mais próximos, seguindo o resultado do I de Moran encontrado na seção 5.9.

Na Tabela 15 nota-se que a inserção da variável dependente defasada não alterou os sinais das variáveis que representam a receita dos municípios, se mantendo assim os sinais negativos. O mesmo aconteceu com as variáveis despesas com pessoal (LNIDP) e do PIBPC que se mantiveram com sinais negativo e positivo, respectivamente. Porém, nesse modelo espacial a variável participação da indústria (LNPARTI) foi significativa a 5% e com sinal negativo, demonstrando que os municípios que apresentavam maior participação da indústria no PIB tendem a apresentar pior situação fiscal (QREF). A variável que representa a defasagem da variável dependente (WQREF) foi significativa e apresentou sinal positivo

<sup>15</sup>A autocorrelação nos resíduos foi verificada no software Geoda.

indicando que os municípios com alto QREF possuem cinco municípios mais próximos também com QREF elevado.

No que tange às informações dos coeficientes de determinação as estimativas para o  $R^2$  dentro do painel (*within*), entre os painéis (*between*) e geral (*overall*) obtiveram valores dos coeficientes de determinação superiores a 21%. O modelo ainda parece se ajustar melhor em termos *within* (40%), *overall* (32%) e *between* (21%). A correlação entre os erros *ui* com os regressores no modelo de efeitos fixos espacial é -31,60%, indicando a presença de correlação serial menor que a vista no modelo anterior, o mesmo sendo verificado com os valores do  $\sigma_u$  e  $\sigma_e$  que ficaram iguais a 0,0486 e 0,0738, respectivamente e do termo rho que apresentou valor igual a 30,26%.

Tabela 15 - Resultado da estimação com dados em painel espacial – variável dependente: LNQREF

VARIÁVEIS	Efeito Fixo Espacial
CONSTANTE	0,1070*
LNIRP	- 0,0215*
LNIRICMS	- 0,0265*
LNIRIPVA	- 0,0035*
LNIRFPM	- 0,0106*
LNIDP	- 0,1315*
LNPARTI	- 0,0039**
LNPIBPC	0,0641*
WQERF	0,5775*
DUMMY1	-
DUMMY2	-
DUMMY3	-
DUMMY4	-
R <sup>2</sup> WITHIN	0,4010
R <sup>2</sup> BETWEEN	0,2178
R <sup>2</sup> OVERALL	0,3208
F calculado	1.214*
CORR(U_I, XB)	- 0,3160
SIGMA_U	0,0486
SIGMA_E	0,7380
RHO	0,3026

Fonte: Elaboração própria. OBS: \*Significativo a 1%, \*\*Não significativo.  
Estimações realizadas com o software Stata.

O modelo painel fixo espacial se mostrou mais adequado para verificar a relação entre o QREF e as variáveis explicativas incluídas no modelo. Ademais, foi corroborado que a participação da indústria no PIB não apresentou significância estatística conforme já havia sido verificado anteriormente no modelo SAR. Esse resultado pode estar associado ao fato de grande parte dos municípios brasileiros serem de pequeno porte e suas principais atividades econômicas estão pautadas no comércio, serviços e agricultura. Inicialmente, esperava-se que as unidades onde a indústria predominasse como principal atividade conseguissem obter mais

receita dada o dinamismo do setor e com isso aumentasse a sua arrecadação advinda de tributos municipais e estaduais. Além disso, o modelo reforça a relação positiva entre o QREF e as variáveis PIBC e o coeficiente da defasagem (WQREF), e negativa entre as QREF e a despesa com pessoal (IDP).

Finalmente, é possível destacar que os coeficientes das receitas (LNIRP, LNIRICMS, LNIRIPVA, LNIRFPM) apresentaram sinais negativos no modelo em painel fixo espacial, essa constatação pode ser em decorrência do modelo captar o comportamento das variáveis considerando as informações no tempo e em corte transversal (municípios), nesse sentido os sinais negativos associados ao LNIRP e LNIRIPVA podem ser em decorrência da baixa participação em todos os anos analisados, já as variáveis LNIRICMS e LNIRFPM apresentaram leve reduções na participação em quase todos os anos analisados e esse comportamento pode ter se refletido no sinal da variável, que representa um comportamento médio.

## CONCLUSÃO

Nos últimos anos, sobretudo a partir da criação da LRF no ano 2000 diversos trabalhos surgiram com o intuito de mostrar as condições fiscais nos municípios brasileiros e os determinantes imediatos que favoreciam unidades que apresentavam equilíbrio fiscal. A partir da LRF, a expectativa era de um novo comportamento por parte dos prefeitos, que passaram a ter seus resultados acompanhados tanto pelos órgãos de fiscalização quanto pela sociedade. A criação de uma lei exigia a transparência e o compromisso com o gasto público impunha desafios aos gestores públicos na medida que estes eram obrigados a tomarem decisões mais técnicas e seguras sobre o direcionamento do recurso financeiro. Inicialmente, dentre os estudos consultados poucos consideraram as diferenças regionais existentes entre as unidades brasileiras, e em alguns casos direcionaram uma comparação entre municípios pequenos e grandes.

Pautada na ideia de que as disparidades entre as regiões brasileiras podem impactar na arrecadação das prefeituras, mesmo para aqueles municípios que apresentam tamanho semelhante, a presente pesquisa objetivou analisar a situação fiscal dos municípios brasileiros e verificar os principais determinantes que podem explicar a situação fiscal dos municípios. Para tanto, foi realizada uma análise para verificar o perfil de arrecadação dos municípios com intuito de observar a capacidade de gerar receitas próprias, participação do recurso estadual dividido em duas fontes (ICMS e IPVA) e receita advinda do governo federal, via FPM. Pela ótica das despesas o estudo se ateve aos gastos com pessoal, por ser um dos principais gastos realizados pelas prefeituras e que tem impacto relevante sobre as contas públicas.

Outro ponto fundamental diz respeito ao nível de riqueza dos municípios, uma vez que a arrecadação está diretamente relacionada com a capacidade de gerar riqueza. Nesse caso, foi selecionado o Produto Interno Bruto *per capita* como variável-chave que representasse a situação econômica municipal. O perfil econômico foi outro elemento discretamente explorado no presente trabalho e nesse caso optou-se por considerar a participação da indústria no PIB municipal, uma vez que é o setor que tem mais capacidade de agregar valor e sendo assim contribuir para o aumento da riqueza, esse setor foi escolhido para compor o modelo e verificar se as unidades com perfil industrial realmente apresentavam melhores condições fiscais.

No que tange aos períodos analisados, foram considerados quatro anos diferentes com características distintas. No ano de 2002 quando dois anos antes a legislação viria a impor novas regras para os gastos públicos pautadas na LRF, o ano de 2007 que fechava um

período de crescimento econômico em decorrência dos aumentos dos preços das commodities, em 2009 sobre os reflexos da crise internacional de 2008 e em 2013 quando o país já exuberava três anos seguidos de crescimento econômico.

Para mensurar a situação fiscal dos municípios foi utilizado o Quociente do Resultado de Execução Financeira (QREF) apresentado por Kohama (1999) e Silva et al. (2014) que permitiu verificar o resultado primário das unidades nos quatro anos citados anteriormente e destacar como estavam caracterizadas as contas públicas municipais em cada um desses momentos, situação de superavit/equilíbrio fiscal ou deficit. Dada a extensão territorial brasileira e as diferenças econômicas, foi necessário realizar uma investigação mais detalhada por unidades da federação que permitiu uma visualização mais pontual da real situação das contas municipais em cada um dos estados distribuídos pelas cinco grandes regiões. Os municípios das regiões Norte e Nordeste ostentam na média resultados fiscais menos expressivos em comparação as unidades nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, visto que o percentual de unidades em situação de deficit fiscal nas duas regiões é mais elevada.

A condição fiscal dos municípios foi analisada também considerando o porte populacional dos municípios de acordo com a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pois a receita municipal está diretamente associada com a atividade econômica, já os repasses dos governos estadual dependem do consumo de bens duráveis e não duráveis que se refletem no valor do ICMS e do IPVA. O governo federal repassa recursos levando em consideração aspectos como tamanho populacional, capacidade de arrecadação, entre outros. Nesse contexto, os resultados apontaram que os repasses estaduais têm maior participação entre as unidades de médio e grande porte, e também nas metrópoles, enquanto que a transferência realizada pelo governo federal tem maior participação nos menores municípios.

No que tange aos indicadores calculados observou-se a participação da receita própria, do ICMS e do IPVA é maior nas unidades das regiões Sul e Sudeste, mesmo quando se compara municípios de mesmo tamanho populacional. As unidades de grande porte e metrópoles ostentam maiores participações conforme esperado uma vez que apresentam maiores dinamismo econômico. Por outro lado, o FPM é maior entre os municípios de pequeno porte I e II, principalmente localizados nas regiões Norte e Nordeste, reforçando as evidências de que os repasses provenientes do governo federal se constituem como uma importante fonte de receita para as unidades dessas duas regiões.

Os gastos associados com a folha de pagamentos cresceram ao longo do tempo demonstrando que a LRF foi pouco efetiva para conter os gastos pertinentes a salários de

funcionários. No início do período de criação dado os percentuais estabelecidos em todos os estados e para todos os portes de municípios os gastos ficavam dentro dos patamares então estabelecido. Porém, ao longo do tempo verificou-se crescimento dos gastos em todas as regiões para os municípios de todos os portes. Esse fato tem levado segundo os estudos da Firjan (2017) a uma redução dos investimentos municipais.

Outro elemento que foi foco de investigação no presente estudo diz respeito a municípios que estão inseridos em regiões metropolitanas, pois normalmente essa caracterização territorial ocorre tendo como centro (ou ponto de referência) o município com maior dinamismo econômico da região. Nesse sentido, procurou analisar se o fato de uma unidade estar próxima de um grande centro consumidor ou produtor (ou ambos), influenciou no resultado fiscal dessas unidades próximas, haja vista, que há possibilidade de transbordamento de renda entre unidades próximas. Nesse sentido, os resultados encontrados nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste sugerem que essa aproximação com os grandes centros consumidores e produtores pode ser um fator decisivo para um município obter melhores resultados no que se refere a situação fiscal, uma vez que pouco mais de 60,00% dos municípios que pertencem a uma região metropolitana apresentaram equilíbrio ou superavit fiscal.

Foi estimado um modelo GWR para ano o ano de 2013 com o intuito de verificar o impacto local dos indicadores calculados: IRP, IRICMS, IRIPVA, FPM, IDP, atividade econômica (representada pelo PIB *per capita*) e da participação da indústria no PIB sobre a situação fiscal do município (representada pelo Quociente de Execução do Resultado Financeiro). Os resultados obtidos revelaram que nos anos em questão o indicador de receita própria estava associado negativamente com QREF, revelando assim, que mesmos as unidades em que a participação das receitas provenientes dos tributos municipais era maior os municípios apresentavam QREF menor.

O coeficiente local referente ao Produto Interno Bruto *per capita* apresentou significância estatística em grande parte dos municípios e o sinal positivo reforçou as evidências de que as unidades mais ricas economicamente têm possibilidade de apresentar um QREF maior, resultado que reforça a importância do dinamismo econômico como um elemento que impacta diretamente na situação fiscal do município. Esse aspecto tem relevância uma vez que as prefeituras podem trabalhar em conjunto atraindo empresas de diversos setores com o intuito de fomentar sua atividade e contribuir com os municípios vizinhos. O impacto do PIB se reflete na formação da renda, que gera o consumo de bens de consumo e de bens duráveis, a exemplo de automóveis. Os bens de consumo tendem a gerar

impostos via ICMS, que posteriormente são repassados pelos governos dos estados, da mesma forma a compra de automóveis e motos gera o pagamento de IPVA que posteriormente retorna ao município via cota de participação o que reforça os ganhos com esse tributo.

Diante do exposto, conclui-se que os municípios de mesmo porte situados em diferentes regiões apresentam condições fiscais distintas, reforçando as evidências de que não existe somente uma heterogeneidade entre pequenos e grandes municípios. Esse fato reforça a necessidade de se pensar a forma de tributação e distribuição dos recursos públicos considerando as regiões e suas características peculiares, como riqueza gerada, perfil de arrecadação, tipo de atividade econômica e destinação do recurso.

Ademais, é indiscutível que os menores municípios têm incapacidade de gerar recursos próprios, o que pode limitar a oferta de serviços para a sociedade, uma vez, que essas unidades dependeriam mais dos repasses realizados pelos entes federal e estadual. Assim, o surgimento de novos municípios deve ser analisado e aprovado mediante critérios técnicos que considerem a capacidade de uma nova unidade municipal de formar receita para cumprir com suas obrigações financeiras, bem como atender a sociedade diante das suas necessidades e obrigações destacadas em lei.

Outro fato relevante, é diz respeito a situação fiscal dos municípios estar suscetível as movimentações observadas na economia, pois em momentos de crise as receitas tendem a diminuir, porém os gastos se mantêm e isso compromete o equilíbrio entre receitas e despesas. No ano de 2009, após o impacto da crise em diversos estados foi verificado resultado fiscal deficitário, mostrando assim que as variações na receita não ocorreram na mesma intensidade que as das despesas comprometendo a situação fiscal dos municípios. Entretanto, em 2013 num contexto de conjuntura econômica mais favorável, o índice QREF ficou igual ou acima de 1 em grande parte das unidades.

Finalmente, destaca-se que a pesquisa realizada não foi capaz de abordar três pontos de interesse que refletem a gestão fiscal: primeiramente, a qualidade do serviço público ofertado a sociedade e que é responsabilidade das prefeituras não foi verificado, o que na prática significa que um município pode estar numa situação de equilíbrio fiscal, mas a oferta de serviços na educação, saúde básica e segurança pública podem deixar a desejar. Sendo assim, sugere-se que trabalhos futuros devam explorar a relação situação fiscal e qualidade dos serviços públicos municipais. Em segundo, os investimentos realizados pelas prefeituras não foram abordados na discussão aqui apresentada, esse é outro ponto importante, porque todas as obras de infraestrutura básica e de manutenção de vias, por exemplo, de

responsabilidade das prefeituras podem não ser realizadas, o que piora a qualidade de vida da população residente nas unidades em que isso ocorre.

Por último, não foi explorado o nível de endividamento das prefeituras, porque as unidades que não conseguem equilibrar as contas podem estar aumentando seu nível de endividamento o que tende a comprometer o orçamento futuro e conseqüentemente o atendimento aos cidadãos. Nesse caso, as pesquisas posteriores devem considerar o quanto os municípios têm destinado de suas receitas para pagar dívidas contraídas anteriormente, e qual tem sido o mecanismo utilizado para cobrir os deficit.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. **Econometria espacial aplicada**. São Paulo: Alínea, 2012.
- ANSELIN, L. **Spacial Econometrics: methods and models**. Kluwer Academic: Boston. 1988.
- ALENCAR, A. A.; GOBETTI, S. W. **Justiça fiscal na federação brasileira**: uma análise do sistema de transferências intergovernamentais entre 2000 e 2007. Brasília: ESAF, 2008. (XIII Prêmio do Tesouro Nacional).
- BALTAGI, B. H. **Econometrics analysis of panel data**. 2 ed. Chichester, UK: Wiley & Sons, 2001.
- BARBOSA, C. Panorama das receitas orçamentárias dos municípios baianos no período recente: Uma análise por territórios de identidade. **Revista Perfil Financeiro dos Municípios Baianos 2003-2009**: Salvador. v. 7, 2011.
- BARROS, G. F.; GOMES, L. S. Os impactos de indicadores fiscais no resultado primário dos municípios do Vale do Mucuri: um estudo aplicado a dados em painel não-linear. **Revista Espacios**: Caracas, v. 39, n. 9, 2018.
- BARTOLINI, D.; SANTOLINI, R. Fiscal rules and the opportunistic behaviour of the incumbent politician: evidence from Italian municipalities. CEIS Research Paper, n. 2605. Roma, IT. 2009. 19 p.
- BEDIN, G. A.; NIELSSON, J. G. A crise da década de 1970: observações sobre as ideias neoliberais e suas consequências. In: COSTA, L. C.; NOGUEIRA, V. M. R.; SILVA, V. R. A política social na América do Sul: perspectivas e desafios no século XXI [online]. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2013, pp. 27-41.
- BLANCO, F. A. C. **Ensaio sobre o federalismo fiscal no Brasil**. 2002. 169 f. Tese (Doutorado em Economia) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.
- BOBBIO, N. **Thomas Hobbes**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- BRASIL. **Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Diário Oficial da União. Poder Executivo, Brasília, 5 de maio de 2000.
- BRUNET, J. F. G.; BORGES, C. B.; BERTÊ, A. M. A. Estudo comparativo das despesas públicas dos estados brasileiros: um índice de qualidade do gasto público. Brasília: ESAF, 2007. (XIII Prêmio do Tesouro Nacional).
- CASTILLO, R. R. D. ¿Es sostenible la situación fiscal de las Provincias Argentinas? **Revista de Economía y Estadística**, Cuarta Época. v. 43, n. 1, p. 123-165, 2005.
- CNM - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. Índice de responsabilidade fiscal, social e de gestão dos municípios brasileiros – edição de 2008. Disponível em: <<http://www.cnm.org.br>>. Acesso em: 14 fev. 2017.

CORAZZA, G. Teoria econômica e Estado: de Quesnay a Keynes. **Fundação de Economia e Estatística**: Porto Alegre, n. 11, 1986.

COSSÍO, F. A. B. **Disparidades econômicas inter-regionais, capacidade de obtenção de recursos tributários, esforço fiscal e gasto público no Federalismo brasileiro**. 1995. 131 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1995.

COSSIO, F. A. B.; CARVALHO, L. M. Os efeitos expansivos das transferências intergovernamentais e transbordamentos espaciais de despesas públicas: evidências para os municípios brasileiros - 1996. **Pesquisa e Planejamento Econômico**: Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 75-124, abr. 2001.

CHANG, H. J. **El papel del Estado en la economía**. Colección: Ariel-Economía. 1 ed. México: Planeta de México, 1996.

CHERNICK, H.; RESCHOVSKY, A. The fiscal health of U.S. cities. Working Paper. Lincoln Institute of Land Policy, 2013.

CROVE, J.; MATTOS, L. B. A Situação Fiscal e os Ciclos Políticos nos Municípios brasileiros: uma análise a partir de dados em painel dinâmico espacial. Brasília: ESAF, 2016. (XXI Prêmio do Tesouro Nacional).

CRUZ, C. F. da. **Responsabilidade na Gestão Fiscal**: um estudo em grandes municípios com base nos pilares da Lei de Responsabilidade Fiscal no período de 2010-2013. 2015. 301 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

CRUZ, C. F.; MACEDO, M. A. S.; SAUERBRONN, F. F. Responsabilidade fiscal de grandes municípios brasileiros: uma análise de suas características. **Revista de Administração Pública**: Rio de Janeiro 47(6): 1375-399, nov./dez. 2013.

DANESI, A. P. **Jean-Jacques Rousseau, 1712 – 1778**: O contrato social. 3ª ed. São Paulo: Martins fontes, 1996.

DEDA, C. C.; KAUCHAKJE, S. Regras fiscais e as relações entre os governos central e subnacionais: efeitos sobre as despesas públicas de municípios no Brasil. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE CIÊNCIA POLÍTICA, 9., ALACIP: Montevideú, jul. 2017.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito administrativo. 12. Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

FARIA, C. A. Gestão Metropolitana e Relações Governamentais Assimétricas. O caso dos Pequenos Municípios da região Metropolitana de Belo Horizonte. In: XIII CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD, Buenos Aires, Argentina, novembro, 4, 2008.

FILGUEIRAS, L. A. M. **História do plano real**: fundamentos, impactos e contradições. Ed. Boitempo: São Paulo, 2000.

FILHO, G. A. L.; FIALHO, T. M. M. Relação entre indicadores de gestão pública e de desenvolvimento dos municípios brasileiros. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 20, n. 67, Jul./Dez. 2015.

FIRJAN - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). **Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF)**. Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <http://www.firjan.com.br/ifgf/>. Acesso: 14 jan. 2018.

FIRJAN - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO RIO DE JANEIRO (FIRJAN). **Índice Firjan de desenvolvimento municipal (IFDM)**. Rio de Janeiro. 2018. Disponível em: <http://www.firjan.com.br/ifgf/>. Acesso: 12 set. 2018.

FIORAVANTE, D. G.; PINHEIRO, M. M. S.; VIEIRA, R. S. lei de responsabilidade fiscal e finanças públicas municipais: impactos sobre despesas com pessoal e endividamento. IPEA: Brasília, 2006. (Texto para discussão n. 1223).

FLORAX, R. J. G. M., FOLMER, H., REY, S. J. Specification searches in spatial econometrics: The relevance of Hendry's methodology. **Regional Science and Urban Economics**. v. 33, n. 5, p. 557-579, 2003.

FOTHERIGAN, A. S.; BRUNDSON, C.; CHARLTON, M. Geographically weighted regressions: the analysis of spatially varying relationships. Nova Jersey, EUA: John Wiley & Sons Ltd., 2002.

GARSON, S. **Regiões metropolitanas: por que não cooperam?** Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles. Belo Horizonte: PUC, 2009.

GOBETTI, S. W.; KLERING, L. R. Índice de responsabilidade fiscal e qualidade de gestão: uma análise combinada baseada em indicadores de estados e municípios. Brasília: ESAF, 2007. (XIII Prêmio do Tesouro Nacional).

GERIGK, W. **O impacto da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre a gestão financeira de pequenos municípios**. 2008, 315 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

GERIGK, W.; CLEMENTE, A. Influência da LRF sobre a gestão financeira: espaço de manobra dos municípios paranaenses extremamente pequenos. **Revista de Administração Contemporânea**: Curitiba, v. 15, n. 3, art. 8, p. 513-537, maio/jun. 2011.

GERIGK, W.; CLEMENTE, A.; TAFFAREL, M. O impacto da lei de responsabilidade fiscal sobre a gestão financeira dos pequenos municípios: o caso do Paraná. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**: Brasília, v. 4, n. 3, art. 3, p. 44-69, set/dez. 2010.

GOUVÊA, R. G. **A questão metropolitana no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 324p., 2005.

HANSEN, S. W.; HOULBERG, K.; PEDERSEN, L. H. Do municipal mergers improve fiscal outcomes? **Scandinavian Political Studies**, v. 37, n. 2, p. 196-114, 2014.

HE, Y. H. Fiscal stress in american municipalities: an analysis on the role of the State as it relates to municipal financial health. Public Affairs Capstones Collection, paper 21, 2014. Disponível em: [http://scholarworks.umb.edu/mspa\\_capstone/21](http://scholarworks.umb.edu/mspa_capstone/21).

HENDRICK, R. Assessing and measuring the fiscal health of local governments Focus on Chicago Suburban Municipalities. **Urban Affairs Review**, v. 40, n. 1, p. 78-114, 2004.

HILL, R. C.; GRIFFITHS, W.E.; JUDGE, G. G. **Econometria**. São Paulo: Saraiva, 1999.

HSIAO, C. **Analysis of panel data**. 2 ed. Nova York: Cambridge University Press, 2. Ed. 2003. 359 p.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Contas regionais**. Brasília. 2015. Disponível em: <http://www2.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&c=5938>. Acesso em: 02 fev. 2018.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas da população**. Brasília. 2015. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2016/default.shtm>. Acesso em: 14 fev. 2018.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa mensal de emprego**. Brasília. 2015. Disponível em: <http://www2.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&c=5938>. Acesso em: 02 fev. 2018.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA E ECONOMIA APLICADA. IPEADATA. Economia internacional, 2018. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: 14 fev. 2018.

JAEGER, W. W. **Paidéia**: a formação do homem grego. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes. 1994.

JONES, M. P.; SANGUINETTI, P.; TOMMASI, M. Politics, Institutions, and Public Sector Spending in the Argentine Provinces. In: POTERBA, J. M. **Fiscal Institutions and Fiscal Performance**. University of Chicago Press: Chicago, 1999, p. 135 – 150, 1999. Disponível em: <http://www.nber.org/chapters/c8026>.

KERSTENETZKY, C. L. **O Estado do Bem-Estar Social na Idade da Razão**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

KLERING, L. R.; KRUEL, A. J.; STRANZ, E. Os pequenos municípios do Brasil – uma análise a partir de índices de gestão. **Análise**: Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 31-44, jan./abr. 2012.

KUNTZ, R. **Capitalismo e natureza**. São Paulo, Brasiliense. 1982.

KOHAMA, H. **Balancos públicos**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 1999.

LIMA, D. V.; CASTRO, R. G. **Contabilidade pública**: integrando União, Estados e Municípios (Siafi e Siafem). São Paulo: Atlas, 2000.

MACHADO, G. G. **Gestão metropolitana e autonomia municipal**: dilemas das transações federativas. Belo Horizonte: Editora PUC MINAS, 174p., 2009.

MACHADO JÚNIOR, J. T.; REIS, H. C. **A lei nº 4320 comentada**. 31. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: IBAM, 2003.

MAGALHÃES, E. A. **Gestão fiscal nos municípios brasileiros**: uma análise das diferenças regionais. 2017, 137 p. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Viçosa, Minas gerais, 2017.

MANGAS, M.; ACCOTTO, A. L.; MARTÍNEZ, C. R. La situación fiscal de las ciudades argentinas. **RIEM**, n. 14, año VII, p. 151-184, 2016.

MARX, K. **A ideologia alemã**. 9º ed. São Paulo: Hucitec, 1993.

MASSARDI, W. O.; ABRANTES, L. A. Classificação dos municípios mineiros em relação à composição de suas receitas. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**: Salvador, v. 4, n. 1, p. 144-161, jan./abr., 2014.

MATIAS, A.B.; CAMPELLO, C. A. G. B. **Administração financeira municipal**. São Paulo: Atlas, 2000.

MATIAS-PEREIRA, J. **Finanças públicas: a política orçamentaria no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MENDES, C. C. **Padrões regionais da despesa pública municipal no Brasil**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: IPEA, 2015. (Texto para Discussão, n. 2089).

MENEZES, J. P. C. B.; FERREIRA, A. C.; GONÇALVES, M. A. A. Gestão fiscal dos municípios mineiros: uma análise a partir do índice de esforço fiscal. **Revista de Pesquisa em Políticas Públicas**: Brasília. n. 9, v. 2, 2016.

MCDONALD, B. Measuring the Fiscal Health of Municipalities. Working Paper WP17BM1. 2017.

MIDIC – MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS. Balança comercial brasileira: municípios. 2018. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/balanca-comercial-brasileira-municipios>. Acesso em: 12 mar. 2018.

MISHRA, R. **The Welfare State in Capitalist Society: Policies of Rentrenchment and Maintenance in Europe, North America and Australia**. Harvester Wheatsheaf: London, 1990.

MORA, M.; ÁVILA, S. Índice de qualidade dos municípios – Sustentabilidade Fiscal. **Revista Bahia Análise e Dados**. Salvador. 2003.

NOKAYA, T. GWR4 Windows Application for Geographically Weighted Regression Modelling. Ritsumeikan University, 2014.

OFFE, C. Advanced capitalism and the welfare state. **Politics & Society**, v. 4, 1972.

ORAIR, R. O.; ALENCAR, A. A. Esforço fiscal dos municípios: indicadores de condicionalidade para o sistema de transferências intergovernamentais. Brasília: ESAF, 2010. (XV Prêmio do Tesouro Nacional).

PIERSON, C. **Beyond the Welfare State?** Cambridge: Polity Press, 1991.

PINHEIRO, T. C. Hierarquia urbana e situação fiscal dos municípios brasileiros. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**. v. 3, n. 1, 2009.

QUINTELA, M. C. A. **Gasto público social dos estados brasileiros: um estudo sob a ótica da eficiência técnica**. 2011. 128 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Economia Rural, Viçosa, 2011.

RAMOS, D. L.; SANTOS, J. P. C.; CUNHA, R. C.; NASCIMENTO, G. C. Índice de desempenho fiscal municipal, uma análise para os municípios nordestinos. In: ENCONTRO DE ECONOMIA BAIANA, 9, Set., 2013.

REIS, A. O. **Descentralização e qualidade da gestão fiscal nos municípios mineiros: análise com dados em painel sob a perspectiva do ciclo eleitoral.** In: **Corrupção e Qualidade na Gestão Fiscal.** 2015.102 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Administração, Viçosa, 2015, p. 32-52.

RIBEIRO, L. C. Q. A metrópole entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito. In: (Org.). **Metrópoles: entre a coesão e a fragmentação a cooperação e o conflito.** São Paulo: Fundação Perseu Abramo/Rio de Janeiro: Fase. p. 17-41, 2004.

RIBEIRO, A. Modelos de Regressão Territorial. In: COSTA, J.S.; DENTINHO, T.P.; NIJKAMP, P. **Compêndio de Economia Regional: métodos e técnicas de análise regional.** v. 2. Principia, 2011.

RIBEIRO, F.; GERICK, W. O impacto da crise financeira internacional sobre os investimentos públicos municipais. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia.** v. 15, n. 1, p. 95-114, jan./abr. 2016

ROLL, E. **História das doutrinas econômicas.** São Paulo: Nacional. 1962.

SABATER, L. A.; TUR, A. A.; AZORÍN, J. M. N. Análise Exploratória dos Dados Espaciais (AEDE). In: COSTA, J. S.; DENTINHO, T. P.; NIJKAMP, P. **Compêndio de Economia Regional: métodos e técnicas de análise regional.** v. 2. Principia, p. 237-298, 2011.

SAKURAI, S. N. Superavit e deficit fiscal dos municípios brasileiros: uma aplicação do modelo de viés de seleção em painel. **Nova Economia:** Belo Horizonte, 24 (3) 517-540 set./dez. 2014.

SANTOS, A. M. S. P. Reforma do estado, descentralização e autonomia financeira dos municípios. **Revista de Administração Mackenzie.** Ano 4, n. 2, 2003.

SANTOLIN, R.; JAYME JR. F. G.; REIS, J. C. Lei de responsabilidade fiscal e implicações na despesa de pessoal e de investimento nos municípios mineiros: um estudo com dados em painel dinâmico. **Revista de Estudos Econômicos,** São Paulo, v. 39, p. 895-923, 2009.

SILVA, L. M. **Contabilidade Governamental.** 3ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

SILVA, A.R. **Avaliação de regressão espacial para análise de cenários do transporte rodoviário de cargas.** 2006. 125 f. Dissertação (Mestrado em Transporte) - Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2006.

SILVA, E. R. H.; PORSSE, A. A. Esforço tributário e interação estratégica dos governos municipais: uma análise com modelos geograficamente ponderados. **Revista Econômica do Nordeste:** Fortaleza, v. 46, n. 3, p. 115-130, jul./set. 2015.

SILVA, M. C. S.; TAVARES, A. L. T.; ARAUJO. A. O.; SILVA, J. D. G. Análises de balanços públicos: quociente do resultado orçamentário do governo federal. 2000 – 2009. **Revista Contabilidade Vista & Revista:** Belo Horizonte, v. 24, n. 3, p.15-34, jul./set. 2013.

SILVA, L.D.C.; SOUZA, W.P.S.F.; SILVA, M.U.B. Análise espacial da extrema pobreza na região Nordeste: uma aplicação para os municípios. In. IX ENCONTRO DE ECONOMIA BAIANA, 9, Set. 2013.

SIMONASSI, A. G.; CÂNDIDO JÚNIOR, J. O. Desempenho fiscal e os impactos sobre as responsabilidades fiscal e social nos estados e regiões brasileiras. IPEA: Brasília, 2008. (Texto para discussão n. 1.323).

SKINNER, Andrews. Adam Smith e o papel do Estado na economia. In: JUNQUEIRA, Ivan, org. **Adam Smith e o seu tempo**. Rio de Janeiro, UERJ. 1978.

STIGLITZ, J. The insider: what I learned at the world economic crisis. The new Republic, London: The Daily Telegraph, p. 35, 9 June 2000.

STN - SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL (STN). Sistema de informações contábeis e fiscais do setor público brasileiro. Brasília. 2016. Disponível em: [https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta\\_finbra/finbra\\_list.jsf](https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf). Acesso em 06 abr. 2016.

SOUZA, S. S. **Ambiente institucional e resultados fiscais**: os diferentes impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal. Brasília: ESAF, 2006. 67p. (XI Prêmio do Tesouro Nacional).

SOUZA, C. Regiões metropolitanas: condicionantes do regime político. **Lua Nova**, São Paulo, n. 59, pp. 137-158, 2003.

TYSZLER, M. **Econometria espacial**: discutindo medidas para a matriz de ponderação espacial. 2006, 115 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 2006.

TORRES, M. D. F. **Fundamentos de Administração Pública Brasileira**. Rio de Janeiro: FGV, 2012.

TRISTÃO, J. A. M. **A Administração tributária dos municípios brasileiros**: uma avaliação do desempenho da arrecadação. São Paulo: EAESP/FGV, 2003. 172 p. (Tese de doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV. Área de Concentração: Organização, Recursos Humanos e Planejamento).

VECCHIO, G. D. **História da filosofia do direito**. Belo Horizonte: Editora Líder, 2006.

VIDEIRA, R. A.; MATTOS, E. Ciclos políticos eleitorais e a interação espacial de políticas fiscais entre os municípios brasileiros. **Economia Aplicada**. Ribeirão Preto, v. 15, n. 2, p. 259–286, 2011.

VIEIRA, R.S. **Crescimento econômico no Estado de São Paulo**: uma análise espacial. São Paulo: Cultura acadêmica, 2009.

WOOLDRIDGE, J. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge, Mass: MIT Press, 2002.

## **APÊNDICES**

Apêndice A – Situação fiscal dos municípios que não estão inseridos em região metropolitana por região, anos selecionados – percentual - 2013

Região	2002		2007		2009		2013	
	QREF = 0	QREF ≥ 1						
<b>S</b>	23,31	76,69	14,32	86,68	26,74	76,26	1,00	99,00
<b>SE</b>	41,05	58,95	31,79	68,21	43,85	56,15	2,45	97,55
<b>CO</b>	42,64	57,36	22,30	77,70	28,75	71,25	2,07	97,93
<b>NE</b>	45,98	54,02	41,50	58,50	59,26	40,74	11,45	88,55
<b>N</b>	55,61	44,39	38,81	61,19	46,40	53,60	12,40	87,59

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice B – Quantidade de coeficientes significativos do indicador IRP por estado e porte de município - 2013

Região	Coeficientes negativos					Coeficientes positivos				
	Pequeno Porte I	Pequeno Porte II	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole	Pequeno Porte I	Pequeno Porte II	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole
<b>BR</b>	<b>1275</b>	<b>316</b>	<b>98</b>	<b>86</b>	<b>0</b>	<b>69</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>S</b>	<b>424</b>	<b>71</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
RS	305	54	19	17	0	0	0	0	0	0
PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SC	119	17	3	4	0	0	0	0	0	0
<b>SE</b>	<b>508</b>	<b>107</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
SP	65	7	2	0	0	0	0	0	0	0
MG	384	54	24	19	0	0	0	0	0	0
ES	39	27	2	9	0	0	0	0	0	0
RJ	20	19	7	7	0	0	0	0	0	0
<b>CO</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
MT	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
MS	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0
GO	0	0	0	0	0	50	7	0	1	0
<b>NE</b>	<b>299</b>	<b>118</b>	<b>34</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
AL	15	6	1	0	0	0	0	0	0	0
BA	50	33	12	3	0	0	2	0	0	0
SE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PB	118	14	3	4	0	0	0	0	0	0
PE	53	46	17	12	0	0	0	0	0	0
CE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RN	38	9	0	1	0	0	0	0	0	0
PI	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0
MA	10	7	1	1	0	8	10	3	0	0
<b>N</b>	<b>41</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
AM	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
RR	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0
RO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AC	0	0	0	0	0	5	2	0	1	0
TO	31	2	0	1	0	0	0	0	0	0
PA	9	14	7	7	0	0	0	0	0	0

Fonte: Resultado da pesquisa.

Apêndice C – Quantidade de coeficientes significativos do indicador ICMS por estado e porte de município – 2013

	Coeficientes negativos					Coeficientes positivos				
	Pequeno Porte I	Pequeno Porte II	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole	Pequeno Porte I	Pequeno Porte II	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole
<b>BR</b>	<b>412</b>	<b>138</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>60</b>	<b>1</b>
<b>S</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>61</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PR	4	5	0	0	0	61	12	0	3	0
SC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>SE</b>	<b>131</b>	<b>38</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>133</b>	<b>38</b>	<b>25</b>	<b>53</b>	<b>1</b>
SP	57	13	2	5	0	34	17	19	38	1
MG	43	5	1	0	0	93	12	2	1	0
ES	26	17	2	6	0	0	0	0	0	0
RJ	5	3	1	0	0	6	9	4	14	0
<b>CO</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
MT	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
MS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GO	16	3	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>NE</b>	<b>213</b>	<b>85</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
AL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BA	90	40	9	6	0	0	0	0	0	0
SE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PB	37	4	2	3	0	0	0	0	0	0
PE	24	24	12	10	0	0	0	0	0	0
CE	2	0	4	0	0	2	1	1	0	0
RN	0	0	0	0	0	11	1	0	1	0
PI	36	5	0	1	0	0	0	0	0	0
MA	24	12	0	5	0	1	1	1	0	0
<b>N</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
AM	0	0	0	0	0	2	3	1	0	0
RR	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
RO	0	0	0	0	0	21	9	3	3	0
AP	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0
AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TO	40	2	0	1	0	0	0	0	0	0
PA	5	4	0	0	0	2	2	3	0	0

Fonte: Resultado da pesquisa.

Apêndice D – Quantidade de coeficientes significativos do indicador do IRFPM por estado e porte de município – 2013

	Coeficientes negativos					Coeficientes positivos				
	Pequeno Porte I	Pequeno Porte II	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole	Pequeno Porte I	Pequeno Porte II	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole
<b>BR</b>	<b>356</b>	<b>129</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>699</b>	<b>174</b>	<b>67</b>	<b>90</b>	<b>1</b>
<b>S</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>199</b>	<b>32</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
RS	21	3	2	0	0	0	0	0	0	0
PR	0	0	0	0	0	199	32	7	7	0
SC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>SE</b>	<b>151</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>319</b>	<b>99</b>	<b>48</b>	<b>81</b>	<b>1</b>
SP	0	0	0	0	0	140	58	34	58	1
MG	106	22	2	1	0	171	30	8	5	0
ES	40	27	2	9	0	0	0	0	0	0
RJ	5	3	1	1	0	8	11	6	18	0
<b>CO</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
MT	20	8	0	0	0	3	1	1	0	0
MS	0	0	0	0	0	8	1	0	0	0
GO	0	0	0	0	0	43	5	1	0	0
<b>NE</b>	<b>139</b>	<b>55</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>122</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
AL	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0
BA	95	45	7	5	0	1	0	0	0	0
SE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PB	0	0	0	0	0	40	3	2	0	0
PE	0	0	0	0	0	16	9	2	0	0
CE	0	0	0	0	0	7	9	1	2	0
RN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PI	34	5	0	0	0	25	0	1	0	0
MA	10	5	2	0	0	30	12	4	0	0
<b>N</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
AM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RR	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
RO	25	11	4	2	0	0	0	0	0	0
AP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TO	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
PA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Fonte: Resultado da pesquisa.

Apêndice E – Quantidade de coeficientes significativos do indicador IDP por estado e porte de município – 2013

	Coeficientes negativos					Coeficientes positivos				
	Pequeno Porte I	Pequeno Porte II	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole	Pequeno Porte I	Pequeno Porte II	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole
<b>BR</b>	<b>3113</b>	<b>889</b>	<b>277</b>	<b>253</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>S</b>	<b>551</b>	<b>107</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
RS	55	16	3	1	0	0	0	0	0	0
PR	298	57	12	19	0	0	0	0	0	0
SC	198	34	13	13	0	0	0	0	0	0
<b>SE</b>	<b>1105</b>	<b>279</b>	<b>105</b>	<b>135</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
SP	391	112	54	73	1	0	0	0	0	0
MG	649	112	38	30	0	0	0	0	0	0
ES	40	27	2	9	0	0	0	0	0	0
RJ	25	28	11	23	0	0	0	0	0	0
<b>CO</b>	<b>248</b>	<b>56</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
MT	37	7	1	0	0	0	0	0	0	0
MS	40	21	1	3	0	0	0	0	0	0
GO	171	28	10	9	0	0	0	0	0	0
<b>NE</b>	<b>1062</b>	<b>402</b>	<b>110</b>	<b>59</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
AL	55	27	8	2	0	0	0	0	0	0
BA	219	120	28	15	0	0	0	0	0	0
SE	49	16	4	3	0	0	0	0	0	0
PB	179	19	5	4	0	0	0	0	0	0
PE	72	63	20	12	0	0	0	0	0	0
CE	88	61	26	9	0	0	0	0	0	0
RN	122	17	5	3	0	0	0	0	0	0
PI	179	19	3	2	0	0	0	0	0	0
MA	99	60	11	9	0	0	0	0	0	0
<b>N</b>	<b>147</b>	<b>45</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
AM	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
RR	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
RO	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
AP	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0
AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TO	113	5	1	1	0	0	0	0	0	0
PA	23	36	19	11	0	0	0	0	0	0

Fonte: Resultado da pesquisa.

Apêndice F – Quantidade de coeficientes significativos do indicador PIBPC por estado e porte de município – 2013

	Coeficientes negativos					Coeficientes positivos				
	Pequeno Porte I	Pequeno Porte II	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole	Pequeno Porte I	Pequeno Porte II	Médio Porte	Grande Porte	Metrópole
<b>BR</b>	<b>53</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>805</b>	<b>166</b>	<b>70</b>	<b>61</b>	<b>0</b>
<b>S</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>197</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
RS	0	0	0	0	0	163	10	7	2	0
PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SC	0	0	0	0	0	34	1	1	1	0
<b>SE</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>376</b>	<b>72</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>0</b>
SP	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
MG	0	1	0	1	0	350	52	26	19	0
ES	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
RJ	0	0	0	0	0	22	20	11	20	0
<b>CO</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
MT	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
MS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GO	19	1	0	1	0	0	0	0	0	0
<b>NE</b>	<b>31</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>184</b>	<b>80</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>0</b>
AL	0	0	0	0	0	17	7	2	1	0
BA	0	0	0	0	0	17	12	2	1	0
SE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PB	0	0	0	0	0	79	13	3	3	0
PE	0	0	0	0	0	45	42	17	11	0
CE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PI	0	0	0	0	0	13	0	1	0	0
MA	31	18	5	2	0	13	6	0	1	0
<b>N</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
AM	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RR	0	0	0	0	0	7	0	0	1	0
RO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TO	0	0	0	0	0	40	3	0	1	0
PA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Fonte: Resultado da pesquisa.