



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
DOUTORADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**INFLUÊNCIA DAS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS NA
ARRECAÇÃO DE RECEITA TRIBUTÁRIA MUNICIPAL**

MARCO TÚLIO JOSÉ DE BARROS RIBEIRO

RECIFE

2022

MARCO TÚLIO JOSÉ DE BARROS RIBEIRO

**INFLUÊNCIA DAS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS NA
ARRECADAÇÃO DE RECEITA TRIBUTÁRIA MUNICIPAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito à obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis. Área de Concentração: Informação Contábil.

Orientador:

Prof. Yony de Sá Barreto Sampaio, Ph.D

RECIFE

2022

Catálogo na Fonte

Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

R484i Ribeiro, Marco Túlio José de Barros

Influência das transferências intergovernamentais na arrecadação de receita tributária municipal / Marco Túlio José de Barros Ribeiro. – 2022.

137 folhas: il. 30 cm.

Orientador: Prof. Yony de Sá Barreto Sampaio, Ph.D.

Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2022.

Inclui referências e apêndices.

1. Receita tributária. 2. Transferências intergovernamentais. 3. Governo municipal. I. Sampaio, Yony de Sá Barreto (Orientador). II. Título.

657 CDD (22. ed.)

UFPE (CSA 2022 – 062)

MARCO TÚLIO JOSÉ DE BARROS RIBEIRO

INFLUÊNCIA DAS TRANSFERÊNCIAS
INTERGOVERNAMENTAIS NA ARRECADAÇÃO DE RECEITA
TRIBUTÁRIA MUNICIPAL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico CCSA, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis. Área de Concentração: Informação Contábil.

Aprovado em: 24/08/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Yony de Sá Barreto Sampaio, Ph.D (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Francisco de Sousa Ramos, Ph.D (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Gustavo Ramos Sampaio, Ph.D (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Jeronymo José Libonati (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. José Raimundo Oliveira Vergolino, Ph.D (Examinador Externo)
Faculdade Guararapes - UNIFG

AGRADECIMENTOS

*Não to mandei eu? Sê forte e corajoso;
não temas, nem te espantes, porque
o SENHOR, teu Deus, é contigo
por onde quer que andares.*
(Josué 1:9)

Os últimos anos foram intensos na minha vida, seja do ponto de vista pessoal, acadêmico e profissional.

Sou profundamente grato a Jesus Cristo, meu Senhor e Salvador, o Rei dos reis, o Senhor dos senhores, por esta conquista. Meu amparo, meu chão...minha Rocha. Louvado e engrandecido seja Teu Nome, meu Deus.

À minha esposa amada, Dra. Christine Maria Carneiro Maranhão Ribeiro, pelo amor, orações e apoio, com quem tenho o prazer de compartilhar todos os momentos, inclusive nesta fase da minha vida acadêmica. Quantos obstáculos e renúncias passamos juntos? Quantas noites e madrugadas mal dormidas? Mas tudo isto foi para glorificar o Nome do Senhor Deus por Ele ter colocado você, meu amor, minha doutora, em minha vida. Jesus Cristo é a Rocha do nosso amor.

À minha mãe, Profa. Izabel de Barros Ribeiro, minha referência em fé no Senhor Jesus Cristo. Deus continue a fortalecendo na caminhada. Obrigado, mamãe. Ao meu pai, Prof. Dr. José Francisco Ribeiro Filho (em memória). Mesmo que Deus o tenha convocado a Sua presença há um pouco mais de 11 anos, seu exemplo de pai, professor e pesquisador contábil continua vivo em minha memória. Obrigado, meu Deus, pelos anos que papai esteve conosco.

Aos meus irmãos, Dr. Marcelo Victor José de Barros Ribeiro (agora sim doutor!) e Julio Cesar de Moraes Ribeiro, Ph.D *candidate*, que, mesmo à distância e do jeito de cada um, estiveram presentes. Muito obrigado.

A todos os irmãos em Cristo que fazem a Igreja Presbiteriana do Barro. Pelas orações e apoio indispensáveis, em especial, ao Pastor José Roberto da Rocha. Jesus Cristo é a Rocha! Amém!

Ao meu orientador, Prof. Yony de Sá Barreto Sampaio, Ph.D, pelas ponderações e direcionamentos em torno da pesquisa científica, desde na época do Mestrado, sem os quais não haveria condições de seguir em frente. Muito obrigado pela compreensão quanto aos adiamentos da pesquisa requisitados durante os problemas de saúde que fui acometido em

razão da COVID-19. Deus colocou um anjo em minha vida e esse anjo tem nome. Muito obrigado, meu professor.

Aos professores José Raimundo Oliveira Vergolino, Ph.D, Dr. Jeronimo José Libonati e Dr. Luiz Carlos Marques dos Anjos pelas contribuições ainda na fase de Qualificação deste estudo. Além dos professores Libonati e Vergolino, também a Francisco de Sousa Ramos, Ph.D e Gustavo Ramos Sampaio, Ph.D, integrantes da Banca Examinadora de Defesa desta Tese. Muito obrigado.

Aos demais professores do Programa, em especial Dra. Umbelina Cravo Teixeira Lagioia, Dr. Raimundo Nonato Rodrigues e Luiz Carlos Miranda, Ph.D, pelas reflexões em torno da utilidade da Informação Contábil. Muito obrigado.

À Faculdade Frassinetti do Recife – FAFIRE, na pessoa da Diretora Geral, Profa. Dra. Maria das Graças Soares da Costa, pela concessão de bolsa de estudo, nível Doutorado, no período de fevereiro/2018 a dezembro/2019, enquanto estive como Professor do curso de graduação em Ciências Contábeis. Políticas de valorização do Corpo Docente é importantíssimo para o crescimento sustentável de uma Instituição de Ensino Superior privada, a exemplo da FAFIRE. Muito obrigado, professora.

A todos os lutadores da Turma 2017, aqui nominalmente citados: Elyrouse Cavalcante de Oliveira, Juliana Gonçalves de Araújo, Livia Vilar Lemos, Márcio Nunes da Silva e, a meu companheiro de pesquisa, Wellington Silva Porto. Muito obrigado pela força e cooperação durante o doutorado. Todos são nota 1000!

Ao Contador Iracivaldo “Chefe” Bezerra, Mestre Compesiano, Mestre em saber-ser e Mestre em saber-agir, pela experiência profissional compartilhada. Muito obrigado.

A todos que fazem a Gerência de Gestão Contábil, Custos e Orçamento (GGO) da Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA), pela aprendizagem diária em torno da profissão contábil e pelos intensos debates dos mais diversos assuntos aleatórios (principalmente, políticos). O meu muito obrigado, especialmente, aos profissionais da Contabilidade da COMPESA Fernando Souto Maior, Carolina Estevam, Marcos Barros, Tiago Muniz, Arlene Lima e Uiraci Rocha.

Agradeço a Deus pela vida de cada um!

Amém!

O indivíduo, no cotidiano de viver, trabalhar e interagir com o mundo, deseja soluções aqui e agora para suas demandas. Deseja que o transporte público funcione; que haja atendimento certo e de qualidade nos hospitais públicos; que a segurança pública atue no sentido de garantir a sua integridade pessoal e patrimonial; que o lixo seja regularmente recolhido e que seja manuseado e tratado de forma adequada; que as vias públicas sejam acessíveis e bem conservadas; que as escolas públicas funcionem e ofertem educação do futuro de seus filhos; que haja aplicação honesta dos tributos arrecadados.

Prof. Dr. José Francisco Ribeiro Filho

(★1957 – †2011)

RESUMO

O objetivo desta tese consistiu em analisar as transferências intergovernamentais no processo de geração de receita tributária própria sob as perspectivas política, gestão fiscal e desenvolvimento municipal brasileiro. Para os críticos, em geral, as transferências do governo central ajudam a financiar a prestação de serviços públicos municipais, por outro lado, minam a autonomia fiscal local, evitando a necessidade de geração de receita tributária própria. Porém, as transferências intergovernamentais são, necessariamente, perversas como a literatura enfatiza como efeito *freerider* (“preguiça fiscal”)? Para análise, no que tange às variáveis utilizadas, aquela a ser explicada é a geração de receita tributária *per capita* (RTp). Para as variáveis explicativas, foram estabelecidas três dimensões de análise para cada Região Brasileira, onde cada dimensão se refere às hipóteses formuladas nesta tese, conforme identificação à seguir: Dimensão Política (DP): “as transferências intergovernamentais para governos municipais alinhados politicamente estimulam a geração de receita tributária municipal”; Dimensão Gestão Fiscal (DGF): “as transferências intergovernamentais para municípios com gestão fiscal responsável estimulam a geração de receita tributária municipal” e Dimensão Desenvolvimento Municipal (DDM): “as transferências intergovernamentais expandem as economias locais, estimulando a geração de receita tributária municipal”. A tabulação e análise dos dados em painel utilizando modelos Log-Log foram realizadas no programa estatístico RStudio, utilizando linguagem R, versão 4.1.2, cujo período foi de 2005 a 2019, em razão da disponibilidade dos dados, perfazendo um horizonte de 15 anos. Após análise e consolidação, restaram identificadas 4.753 cidades, representando 85,33% do total de municípios brasileiros. Os achados desta tese apresentaram os seguintes níveis de conformidade, de forma que quanto mais próximo de 1 mais aderente à hipótese formulada: 0,75 de conformidade para municípios da amostra localizados nas Regiões Norte e Nordeste em detrimento das demais regiões, com índice de 0,5 de aderência (dimensão política); 0,50 de nível de conformidade para todas as regiões brasileiras, com exceção no observado para a Região Centro Oeste, com índice de 0,25 de aderência (dimensão gestão fiscal); e 0,75 de aderência para municípios localizados nas Regiões Sul e Sudeste enquanto que nas demais regiões brasileiras foi observado um índice de 0,25 (dimensão desenvolvimento municipal). No contexto municipal, a partir dos resultados da presente tese, a dependência das Transferências Intergovernamentais tem uma especificidade geográfica bem definida, com concentração, principalmente, nas Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste. Isto quer dizer que o problema das desigualdades observadas nos resultados empíricos, na qual municípios de Regiões ricas ficam mais ricos com o atual sistema brasileiro de transferências intergovernamentais em detrimento de outras cidades em Regiões com problemas conjunturais e estruturais, deve ser reformado tendo como base a eficácia do sistema de transferências. A eficácia de um modelo conceitual para fortalecimento de um Sistema de Transferências baseado em Desempenho Municipal (STDM), como apresentado nesta tese, promove ao menos três vantagens para o país, numa perspectiva futura de reformas: baseia-se na avaliação municipal em cada Região Brasileira tendo como base indicadores de desempenho das cidades, evitando *lobby* por parte dos governos subnacionais; um STDM, se projetado adequadamente, pode eliminar o desincentivo inerente ao sistema de transferências intergovernamentais e; mais importante, pode ser um meio eficaz para abordar questões de disparidade regional. Assim, este estudo vem contribuir com o *design* de reformas no ambiente das transferências intergovernamentais, visando incentivos construtivos orientados a resultado de governos municipais.

Palavras-chave: Receita Tributária Própria; Transferências Intergovernamentais; Efeito *Freerider*; Incentivos Construtivos; Governos Municipais.

ABSTRACT

The objective of this thesis was to analyze intergovernmental transfers in the process of generating own tax revenue from the political perspectives, fiscal management and Brazilian municipal development. For critics, in general, transfers from the central government help to finance the provision of municipal public services, on the other hand, they undermine local fiscal autonomy, avoiding the need to generate their own tax revenue. However, are intergovernmental transfers necessarily perverse as the literature emphasizes as a freerider effect (“fiscal laziness”)? For analysis, with regard to the variables used, the one to be explained is the generation of per capita tax revenue (RTp). For the explanatory variables, three dimensions of analysis were established for each Brazilian Region, where each dimension refers to the hypotheses formulated in this thesis, as identified below: Political Dimension (DP): “intergovernmental transfers to politically aligned municipal governments stimulate the generation of municipal tax revenue”; Fiscal Management Dimension (DGF): “intergovernmental transfers to municipalities with responsible fiscal management stimulate the generation of municipal tax revenue” and Municipal Development Dimension (DDM): “intergovernmental transfers expand local economies, stimulating the generation of municipal tax revenue” . The tabulation and analysis of panel data using Log-Log models were performed in the statistical program RStudio, using R language, version 4.1.2, whose period was from 2005 to 2019, due to the availability of data, making up a horizon of 15 years. After analysis and consolidation, 4,753 cities remained, representing 85.33% of the total number of Brazilian cities. The findings of this thesis showed the following levels of compliance, so that the closer to 1, the more adherent to the formulated hypothesis: 0.75 of compliance for municipalities in the sample located in the North and Northeast regions to the detriment of the other regions, with an index of 0.5 adherence (political dimension); 0.50 level of compliance for all Brazilian regions, with the exception of the one observed for the Midwest Region, with an adherence rate of 0.25 (fiscal management dimension); and 0.75 adherence for municipalities located in the South and Southeast regions, while in the other Brazilian regions an index of 0.25 was observed (municipal development dimension). In the municipal context, based on the results of this thesis, the dependence on Intergovernmental Transfers has a well-defined geographic specificity, with a concentration, mainly, in the North, Northeast and Midwest regions. This means that the problem of inequalities observed in the empirical results, in which municipalities in rich regions become richer with the current Brazilian system of intergovernmental transfers to the detriment of other cities in regions with conjunctural and structural problems, must be reformed based on the effectiveness of the transfer system. The effectiveness of a conceptual model to strengthen a Transfer System based on Municipal Performance (STDM), as presented in this thesis, promotes at least three advantages for the country, in a future perspective of reforms: it is based on the municipal evaluation in each Region Brazilian based on performance indicators of cities, avoiding lobbying by subnational governments; an STDM, if properly designed, can eliminate the disincentive inherent in the system of intergovernmental transfers and; more importantly, it can be an effective means of addressing issues of regional disparity. Thus, this study contributes to the design of reforms in the environment of intergovernmental transfers, aiming at constructive incentives oriented to results of municipal governments.

Keywords: Own Tax Revenue; Intergovernmental Transfers; Freerider Effect; Constructive Incentives; Municipal Governments.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo para arrecadação de receita tributária própria (RTP)	19
Figura 2: Fontes principais de receita municipal.....	20
Figura 3: Tipos de Incentivos em Sistema de Transferências	21
Figura 4: Incentivos Construtivos	23
Figura 5: Objetivos de um modelo de federalismo fiscal.....	30
Figura 6: Eficiência técnica de gestão pública.	36
Figura 7: Eficiência de gestão pública visando resultados.....	37
Figura 8: As cinco Grandes Regiões..	46
Figura 9: Fluxo da Tese para Definição do Universo de Pesquisa.....	49
Figura 10: Fluxo da Coleta de Dados.....	54
Figura 11: Fluxo do Tratamento e Modelagem dos Dados.	59
Figura 12: Distribuição dos municípios da amostra por Região Brasileira.....	61
Figura 13: Amplitude amostral das variáveis financeiras (R\$) por Regiões Brasileiras.....	73
Figura 14: Amplitude interquartil (AIQ) das variáveis financeiras (R\$) por Regiões Brasileiras.	74
Figura 15: Amplitude interquartil (AIQ) da dimensão gestão fiscal por Regiões Brasileiras.	75
Figura 16: Amplitude interquartil (AIQ) da dimensão desenvolvimento municipal por Regiões Brasileiras.	76
Figura 17: Matriz de Correlação de Pearson – Dimensão Política (2005-2019).....	78
Figura 18: Matriz de Correlação de Pearson – Dimensão Gestão Fiscal (2013-2019).	79
Figura 19: Matriz de Correlação de Pearson – Dimensão Desenvolvimento Municipal (2005-2016).....	81
Figura 20: Dinâmica quanto à Mudança de uma Estrutura de Incentivo Local	98
Figura 21: Eficácia do Sistema de Transferências Baseado em Desempenho Municipal.....	102
Figura 22: Composição Técnica de Pessoal para Adoção Inicial do STDM.	104

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Descrição de objetivos de um modelo de federalismo fiscal.	30
Quadro 02: Tendências quanto a tributação progressiva	35
Quadro 03: Taxionomia de tipos de variáveis para um modelo de eficiência de gestão pública.....	39
Quadro 04: Distribuição dos Municípios e da população, segundo classes de tamanho	45
Quadro 05: Resumo dos aspectos naturais e socioeconômicos das Regiões Brasileiras.....	47
Quadro 06: Distribuição populacional e de municípios por Região	48
Quadro 07: Indicadores IFGF utilizados no estudo e respectivas interpretações.	50
Quadro 08: Indicadores IFDM utilizados no estudo e respectivas interpretações.	51
Quadro 09: Variáveis de estudo	53
Quadro 10: Horizonte de análise segundo a dimensão, período e critério de escolha temporal.	54
Quadro 11: Fases do tratamento e modelagem dos dados	55
Quadro 12: Variáveis a serem exploradas.....	57
Quadro 13: Avaliação de modelos de dados em painel	59
Quadro 14: Estatística Descritiva – Região Norte	61
Quadro 15: Estatística Descritiva – Região Nordeste	64
Quadro 16: Estatística Descritiva – Região Sul	66
Quadro 17: Estatística Descritiva – Região Sudeste	68
Quadro 18: Estatística Descritiva – Região Centro Oeste.....	70
Quadro 19: Comparação dos modelos de efeitos fixos segundo variáveis defasadas de ordem 1 de Municípios por Regiões Brasileiras (2005-2016).	82
Quadro 20: Comparação dos modelos de efeitos fixos segundo a dimensão política de Municípios por Regiões Brasileiras (2005-2019).	85
Quadro 21: Comparação dos modelos de efeitos fixos segundo a dimensão gestão fiscal de Municípios por Regiões Brasileiras (2013-2019).	87

Quadro 22: Comparação dos modelos de efeitos fixos segundo a dimensão desenvolvimento municipal por Regiões Brasileiras (2005-2016).	89
Quadro 23: Mapa de Respostas do Sistema de Hipóteses.....	96
Quadro A1: Comparação dos modelos <i>Pooled</i> , segundo variáveis defasadas de ordem 1 de Municípios por Regiões Brasileiras (2005-2016).	119
Quadro A2: Comparação dos modelos de efeitos aleatórios segundo variáveis defasadas de ordem 1 de Municípios por Regiões Brasileiras (2005-2016).	121
Quadro B1: Comparação dos modelos <i>Pooled</i> , segundo a dimensão política de Municípios por Regiões Brasileiras (2005-2019).	124
Quadro B2: Comparação dos modelos de efeitos aleatórios segundo a dimensão política de Municípios por Regiões Brasileiras (2005-2019).	125
Quadro C1: Comparação dos modelos <i>Pooled</i> segundo a dimensão gestão fiscal de Municípios por Regiões Brasileiras (2013-2019).	128
Quadro C2: Comparação dos modelos de efeitos aleatórios segundo a dimensão gestão fiscal de Municípios por Regiões Brasileiras (2013-2019).	130
Quadro D1: Comparação dos modelos <i>Pooled</i> segundo a dimensão desenvolvimento municipal por Regiões Brasileiras (2005-2016).	132
Quadro D2: Comparação dos modelos de efeitos aleatórios segundo a dimensão desenvolvimento municipal por Regiões Brasileiras (2005-2016).	133

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIQ – Amplitude Interquartil

CF/88 – Constituição Federal de 1988

COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social

CSLL – Contribuição Social sobre o Lucro Líquido

DDM – Dimensão Desenvolvimento Municipal

DGF – Dimensão Gestão Fiscal

DMed – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal na vertente “educação”

DMer – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal na vertente “emprego e renda”

DMS – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal na vertente “saúde”

DP – Dimensão Política

EF – Ensino Fundamental

EI – Educação Infantil

EIL – Estrutura de Incentivos Locais

ETD – Estrutura das Transferências Visando Desempenho

FINBRA – Finanças do Brasil

FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

FPM – Fundo de Participação dos Municípios

FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação

GFgp – Índice FIRJAN de Gestão Fiscal na vertente “gasto com pessoal”

GFinv – Índice FIRJAN de Gestão Fiscal na vertente “investimento”

GFliq – Índice FIRJAN de Gestão Fiscal na vertente “liquidez”

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IFDM – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal

IFGF – Índice FIRJAN de Gestão Fiscal

IGP-M/FGV – Índice Geral de Preços do Mercado/Fundação Getúlio Vargas

IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados

IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano

IPVA – Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
IRPJ – Imposto de Renda sobre a Pessoa Jurídica
ISS – Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza
ITBI – Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis Intervivos
IVA – Imposto sobre Valor Agregado
LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal
MCP – Matriz de Correlação de Pearson
NPM – New Public Management
ONU – Organização das Nações Unidas
PIB – Produto Interno Bruto
PIS – Programa de Integração Social
RTp – Receita Tributária *per capita*
RTP – Receita Tributária Própria
RTT – Receita Tributária Total
SICONFI – Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro
STDM – Sistema de Transferências baseado em Desempenho Municipal
STN – Secretaria do Tesouro Nacional
SUS – Sistema Único de Saúde
TCp – Transferências Constitucionais *per capita*
TDp – Transferências Discricionárias *per capita*
TEC – Tecnologia, Equipamentos e Capacitação de Servidores Públicos
TEP – Teoria da Escolha Pública
TFF – Teoria do Federalismo Fiscal
TFF1G – Teoria do Federalismo Fiscal de Primeira Geração
TFF2G – Teoria do Federalismo Fiscal de Segunda Geração
TI – Transferências Intergovernamentais
TLp – Transferências Legais *per capita*
TRANSFp – Transferências Intergovernamentais *per capita*
TSUSp – Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.2 OBJETIVOS	18
<i>1.2.1 Objetivo Geral.....</i>	<i>18</i>
<i>1.2.2 Objetivos Específicos</i>	<i>18</i>
1.3 JUSTIFICATIVA.....	18
1.4 CONTRIBUIÇÃO DA TESE	21
1.5 ESTRUTURA DA TESE.....	24
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	25
2.1 TEORIA DO FEDERALISMO FISCAL	25
<i>2.1.1 Primeira geração</i>	<i>25</i>
<i>2.1.2 Segunda geração.....</i>	<i>28</i>
2.2 FEDERALISMO FISCAL E EFICIÊNCIA DA GESTÃO PÚBLICA.....	29
<i>2.2.1 Federalismo fiscal brasileiro e reformas tributárias.....</i>	<i>29</i>
<i>2.2.2 Gestão fiscal como instrumento de redução de desigualdades sociais: o caso brasileiro</i>	<i>33</i>
<i>2.2.3 Modelo de eficiência de gestão pública</i>	<i>37</i>
2.3 GERAÇÃO DE RECEITA TRIBUTÁRIA MUNICIPAL E TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS: ESTUDOS ANTERIORES	39
2.4 HIPÓTESES DE PESQUISA.....	44
3 METODOLOGIA.....	45
3.1 ESPAÇO OPERACIONAL: UNIVERSO DE PESQUISA	45
3.2 COLETA DE DADOS	49
<i>3.2.1 Os Índices FIRJAN: Gestão Fiscal (IFGF) e Desenvolvimento Municipal (IFDM)</i>	<i>49</i>
<i>3.2.2 Variáveis principais</i>	<i>51</i>
<i>3.2.3 Variáveis de controle</i>	<i>52</i>
<i>3.2.4 Quadro resumo de variáveis</i>	<i>53</i>

3.3 TRATAMENTO E MODELAGEM DOS DADOS	54
3.3.1 <i>Especificação dos modelos empíricos.....</i>	<i>56</i>
4 ANÁLISE ECONOMETRICA, DISCUSSÃO E CONSTRUCTOS OBTIDOS A PARTIR DOS RESULTADOS EMPÍRICOS	60
4.1 ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS DADOS	60
4.1.1 <i>Região Norte</i>	<i>61</i>
4.1.2 <i>Região Nordeste.....</i>	<i>64</i>
4.1.3 <i>Região Sul</i>	<i>66</i>
4.1.4 <i>Região Sudeste</i>	<i>68</i>
4.1.5 <i>Região Centro Oeste</i>	<i>70</i>
4.1.6 <i>Comparativo das amplitudes.....</i>	<i>72</i>
4.2 MATRIZ DE CORRELAÇÃO	77
4.3 RESULTADOS EMPÍRICOS	82
4.3.1 <i>Comparação dos modelos: níveis defasados</i>	<i>82</i>
4.3.2 <i>Comparação dos modelos: dimensão política</i>	<i>85</i>
4.3.3 <i>Comparação dos modelos: dimensão gestão fiscal</i>	<i>87</i>
4.3.4 <i>Comparação dos modelos: dimensão desenvolvimento municipal.....</i>	<i>89</i>
4.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS EMPÍRICOS	91
4.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS EMPÍRICOS: MODELO CONCEITUAL PARA EFICÁCIA DE SISTEMA DE TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS BASEADA EM DESEMPENHO DE MUNICÍPIOS BRASILEIROS	97
5 CONCLUSÃO.....	105
5.1 LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS E PROPOSTAS PARA ESTUDOS FUTUROS.....	109
REFERÊNCIAS	110
APÊNDICE A – COMPARAÇÃO DOS MODELOS: NÍVEIS DEFASADOS.....	119
APÊNDICE B – COMPARAÇÃO DOS MODELOS: DIMENSÃO POLÍTICA.....	124
APÊNDICE C – COMPARAÇÃO DOS MODELOS: DIMENSÃO GESTÃO FISCAL	128
APÊNDICE D – COMPARAÇÃO DOS MODELOS: DIMENSÃO DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL	132

1 INTRODUÇÃO

A partir da Constituição Federal de 1988 (CF/88), grandes mudanças aos entes foram aplicadas, principalmente no que diz respeito às implicações do pacto federativo. Desde então, as unidades municipais brasileiras possuem a responsabilidade de gerir os recursos, como, por exemplo, os gerados internamente e os recebidos em transferência, bem como ofertar serviços públicos aos cidadãos locais.

Conforme Cruz (2012), as reformas políticas estimularam a descentralização de ações governamentais, abrindo discussão sobre o financiamento. Os gestores municipais assumem, assim, o papel de aumentar as receitas próprias, a fim de financiar seus orçamentos e fornecimento de serviços públicos básicos aos cidadãos. Por conta de questões sociais e econômicas, muitos governos locais encontram problemas no processo de efetivação de receita tributária própria, acarretando elevação das disparidades regionais. Além disto, tal cenário, muitas vezes, é agravado pela falta de capacidade de governança para cobrar impostos.

Existe uma literatura em finanças públicas, como, por exemplo, Bradford e Oates (1971a e 1971b), Zhuravskaya (2000), Buettner e Wildasin (2006), Besley e Persson (2013) sugerindo que as transferências intergovernamentais evitam a necessidade de gerar receita própria, conhecido como efeito *freerider* (preguiça fiscal).

Para os críticos, em geral, as transferências do governo central ajudam a financiar a prestação de serviços públicos municipais, por outro lado, minam a autonomia fiscal dos governos municipais, evitando assim a necessidade de geração de receita tributária própria. As evidências empíricas que apontam uma ligação negativa entre transferências intergovernamentais e receitas próprias derivam principalmente de estudos aplicados em países desenvolvidos onde já existem instituições fiscais sólidas. Isto também se verifica no caso brasileiro?

1.1 Caracterização do Problema de Pesquisa

Segundo Silva e Silva (2018), a principal fonte de receita dos municípios é a arrecadação tributária proveniente de impostos, taxas e contribuições. Entretanto, os governos locais possuem sua arrecadação própria complementada por recursos oriundos das transferências intergovernamentais.

Para Costa et al (2012), em um país caracterizado por considerável extensão territorial, os municípios brasileiros apresentam aspectos que contribuem para disparidades. Conforme

Vieira et al (2017), tais entes possuem capacidade administrativa e institucional muito limitada em relação à coleta de impostos, particularmente em áreas do interior onde a vastidão geográfica, a pobreza e a baixa densidade populacional agrava a situação. Porém, as transferências intergovernamentais representam boa parte dos orçamentos de municípios, sendo importante fonte de recurso para a manutenção do serviço público local.

Estudos como Oates (1999), Gonçalves (2013) e Massardi e Abrantes (2015) mostram a questão da diversidade tributária das economias subnacionais como uma das principais características do federalismo fiscal. Para reduzir disparidades, segundo Gonçalves (2013), o sistema de transferências de recursos adotado no Brasil tem se estabelecido como uma ferramenta para equalização. Breuss e Eller (2004), neste sentido, apontam que as transferências intergovernamentais são instrumentos para redução de desigualdades socioeconômicas municipais, de modo que os municípios deveriam ser mais bem-sucedidos no atendimento das demandas por serviços públicos.

Caetano, Ávila e Tavares (2017) e Vieira et al (2017) mostram ainda que os gestores municipais têm sofrido pressão crescente por parte da sociedade para que gerenciem com eficiência e que sejam eficazes nos resultados, dado que cada vez mais os recursos, que são escassos, são disputados para atenderem a novas necessidades. Aos serviços públicos municipalizados, como por exemplo a saúde e a educação, os gestores públicos municipais devem buscar, inclusive, arrecadação própria, para dar sustentabilidade às despesas programadas.

Santos e Alves (2011) e Anselmo (2013) ponderam que, em muitos municípios brasileiros, especialmente do interior e longe de grandes aglomerados urbanos, a administração e a capacidade institucional destes governos para cobrar impostos e fornecer bens públicos se mostram limitados. A geração de receitas próprias requer um monitoramento robusto de sistemas de fiscalização, além de recursos humanos qualificados.

Estudos como Ilzetzki, Mendoza e Veg'h et al (2013), Caldeira e Rota-Graziosi (2014) e Bodea e LeBas (2016) mostram relação positiva entre transferências intergovernamentais e geração de receitas próprias. Essas descobertas são importantes por si mesmas pois possuem implicações mais amplas no contexto político, da gestão fiscal e do desenvolvimento municipal. Por um lado, há o Estado aplicando esforços no sentido de entregar serviços que atendam a demanda. A responsabilidade governamental deriva de um contrato social entre o ente e os contribuintes. Pelo outro lado, existem os cidadãos que, na relação de agência,

devem requerer uma qualidade de vida minimamente estabelecida conforme os preceitos constitucionais.

Diante do exposto, a seguinte questão pode ser formulada: **qual a influência das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária própria no contexto político, da gestão fiscal e do desenvolvimento municipal brasileiro?**

1.2 Objetivos

Sob a égide das considerações anteriores, a presente tese buscará os seguintes objetivos:

1.2.1 Objetivo Geral

- Investigar a influência das transferências intergovernamentais no processo de geração de receita tributária própria sob as perspectivas política, gestão fiscal e desenvolvimento municipal brasileiro.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Discutir aspectos econômicos e políticos das transferências intergovernamentais e arrecadação tributária municipal pela Teoria do Federalismo Fiscal;
- Apresentar as transferências intergovernamentais como mecanismo inerente ao processo de descentralização tributária;
- Construir modelos empíricos caracterizando o efeito das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária própria;
- Identificar as transferências intergovernamentais que estimulam a obtenção de receita tributária própria.

1.3 Justificativa

Pensa-se que efetivar a arrecadação de receitas próprias, especialmente a receita de impostos, em municípios do interior, onde o gestor municipal mantém um relacionamento político com a comunidade com encontros informais nos eventos e nas ruas da cidade, não é algo imediato e trivial. Já nas capitais ou nos municípios maiores, que possuem sistemas de controle de arrecadação mais sofisticados, com um corpo de auditores e fiscais já maduro e institucionalizado, os reflexos políticos para os gestores municipais são muito mais diluídos.

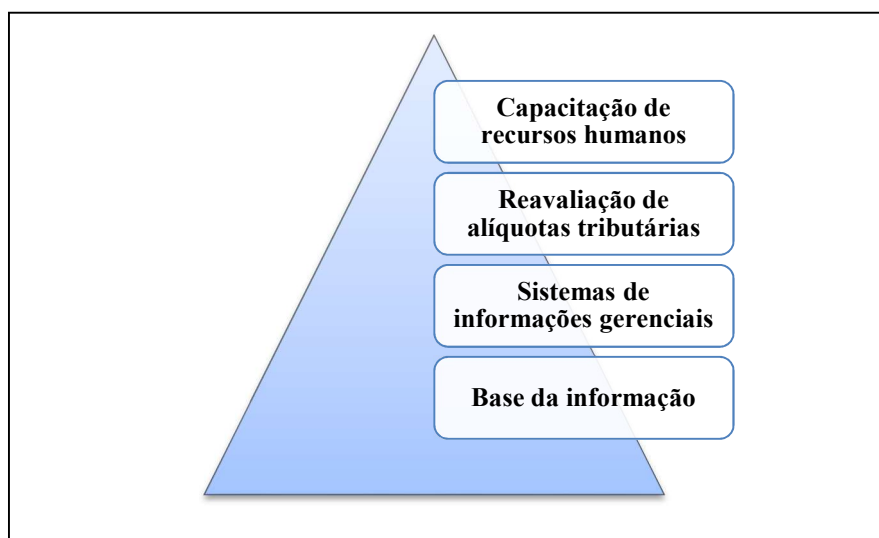
O problema, no caso, reside na falta de engajamento na efetivação de receita tributária municipal (por exemplo, Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU e Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN), excluindo aí as transferências constitucionais (que

são obrigatórias e pertencentes aos entes de destino). Embora o modelo brasileiro de responsabilidade fiscal (Lei Complementar no. 101/2000), conhecido como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), já estabeleça, conforme artigo 11, como requisito essencial na responsabilidade da gestão fiscal do ente da Federação, a previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos de sua competência constitucional, não há estabelecimento de padrões de arrecadação. No caso do não cumprimento da regra, que por si só é extremamente subjetivo, no que se refere aos impostos, implica que os municípios ficarão proibidos de receber transferências intergovernamentais discricionárias (voluntárias), já que a própria LRF não pode interferir nas transferências constitucionais, por exemplo, pois pertencem a cada ente beneficiado.

No contexto da geração de receita própria dos municípios, ressalta-se uma dependência por sistemas de informações adequados, de modo a identificar o grau de atualização e confiabilidade das informações dos contribuintes (imobiliárias e mobiliárias), reavaliação das alíquotas tributárias aplicadas e devendo ser exercida por servidores treinados, contando com recursos prioritários para a realização de suas atividades. Assim, busca-se uma reorganização da estrutura da área de tributação, com planejamento das receitas e adequação da legislação quanto à máxima utilização da capacidade arrecadatória.

A importância de uma gestão eficiente da arrecadação das receitas é ressaltada, inclusive, na própria CF/88 no art. 37, onde elege a administração tributária como atividade essencial ao funcionamento do ente federativo. Assim, como forma de apresentar um modelo para arrecadação de receita tributária própria (RTP), a pirâmide seguinte estabelece os aspectos que devem ser alvos de qualquer gestão municipal:

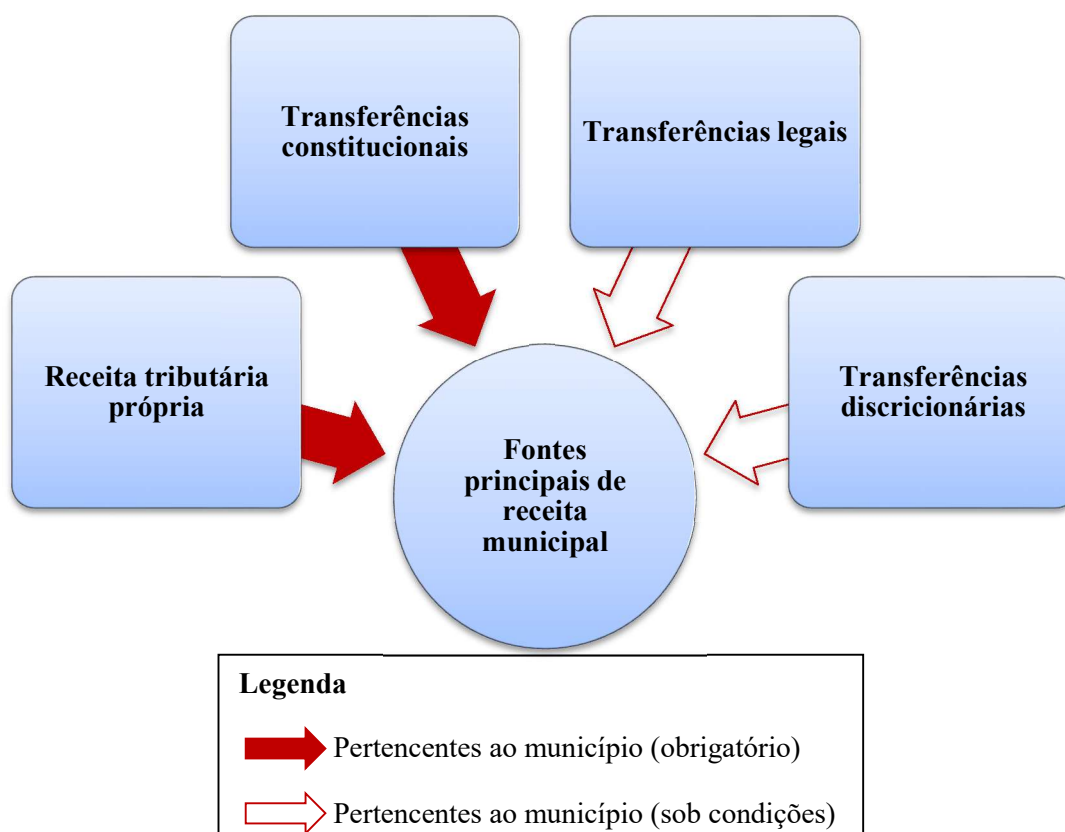
Figura 1: Modelo para arrecadação de receita tributária própria (RTP)



Fonte: Elaboração própria

As receitas tributárias próprias, no caso dos municípios brasileiros, são aquelas geradas internamente, a exemplo do IPTU, ISSQN e do Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis Intervivos (ITBI), como destacados por Mello (1993) e Postali e Rocha (2003). Porém, parte das transferências recebidas pelos municípios é oriunda do processo de repartição dos tributos prevista constitucionalmente, e, portanto, obrigatória (a exemplo da cota-parte do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS e do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA) e pertencente aos municípios. Há também as transferências legais e as discricionárias (voluntárias), respectivamente, relacionadas diretamente sob condições impostas pelo sistema fiscal brasileiro e de convênios entre governo central e municípios. Além do mais, a dinâmica político-partidária, variável negligenciada nos estudos que apontam comportamento *freerider* no contexto brasileiro, apresenta um terreno fértil, principalmente dentro do contexto de descentralização fiscal a partir da Constituição Federal de 1988 (CF/88), onde os municípios passaram a ganhar destaque. A figura a seguir vem apresentar as principais fontes de receita municipal, segundo o tipo de recurso:

Figura 2: Fontes principais de receita municipal



Fonte: Elaboração própria

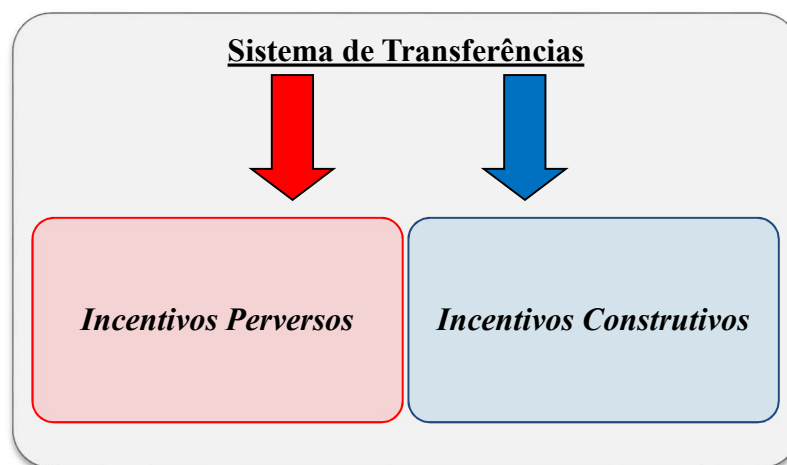
O Brasil é um país ideal para estudar a ligação entre transferências intergovernamentais e receitas próprias. As transferências intergovernamentais constituem uma fatia considerável de orçamentos municipais. Para Passos e Nascimento (2018), 46% das receitas correntes de municípios do estado do Piauí, em média, são mantidos pelo Fundo de Participação dos Municípios (FPM), sendo esta uma transferência constitucional (obrigatória). Já para os municípios mineiros, a proporção é em torno de 50% das receitas correntes, conforme Massardi e Abrantes (2016).

A principal questão na aplicação de teorias existentes em finanças públicas (a exemplo da Teoria do Federalismo Fiscal no contexto da influência das transferências intergovernamentais na geração de receita própria) é que tratam a capacidade fiscal como determinada (ou exogenamente determinada). Entende-se como capacidade fiscal, segundo Besley e Persson (2013) a eficiência, por exemplo, de um governo aumentar receitas tributárias, dados uma estrutura legal e poderes de execução disponíveis. Tal tarefa tem como objetivo ampliar os recursos disponíveis para a prestação de serviços com a excelência que o contribuinte exige em contrapartida dos valores pagos, visando efetividade de uma gestão pública municipal.

1.4 Contribuição da Tese

Uma das questões mais críticas em finanças públicas relacionadas aos sistemas fiscais intergovernamentais é como sua estrutura afeta os governos municipais. Esta é uma preocupação clara por conta das implicações para o desempenho geral do setor público, a partir dos incentivos perversos e dos incentivos construtivos. A figura a seguir evidencia a dinâmica dos incentivos segundo o tipo:

Figura 3: Tipos de Incentivos em Sistema de Transferências



Fonte: Elaboração própria

Para Lewis (2014a), recursos indevidamente generosos ou mal direcionados do orçamento nacional podem, por exemplo, reduzir esforços de geração de receita tributária própria, desencorajando a recuperação de custos locais. As transferências intergovernamentais, segundo o autor, também não atingem o objetivo comum de melhorar o gasto público e podem até distorcer problemáticamente o comportamento da despesa.

Apesar da importância desta questão, a literatura sobre transferências intergovernamentais não fornece orientações suficientemente claras ou diferenciadas sobre a influência destas no processo de geração de receita própria. A literatura conceitual postula e modela a existência de incentivos nas transferências intergovernamentais, oferecendo recomendações com base em normativos e fundamentação legal. Em geral, as pesquisas documentam genuinamente os riscos de criar desincentivos no processo de geração de receita própria, mas a extensão e a natureza deste problema variam entre diferentes contextos nacionais de maneira que não foram suficientemente exploradas, em parte devido à desafios metodológicos e em parte devido à disponibilidade de dados apropriados para análise.

Esta tese contribui examinando a influência das transferências intergovernamentais na arrecadação de receita tributária municipal em um país que é destaque entre muitos outros países em desenvolvimento que adotaram a descentralização do setor público. Há um corpo de pesquisas no Brasil, como o listado por Gomes e Scarpin (2012) e Moreira, Torres e Nogueira (2019) sobre a existência e impacto de incentivos perversos no sistema de transferências, como o Fundo de Participação dos Municípios (FPM). Para a maior parte, porém, a presença destes e a influência negativa no comportamento na gestão municipal são simplesmente presumidos.

Para Martinez-Vazquez e Vaillancourt (2011), se acredita que a descentralização da responsabilidade pelo financiamento e prestação de serviços melhore a geração de receita própria. Esse benefício esperado, a priori, deriva da proximidade física dos governos locais com seus cidadãos. Proximidade esta que permite aos municípios (em relação ao governo central) discernir a demanda por serviços com mais precisão, tributar e gastar com efetividade, numa gestão baseada em resultados. O processo de *accountability* também é ostensivamente aprimorado porque os cidadãos veem uma ligação entre a demanda por serviços públicos atendida e as receitas tributárias municipais. Assim, o resultado é uma melhoria no desempenho do governo local.

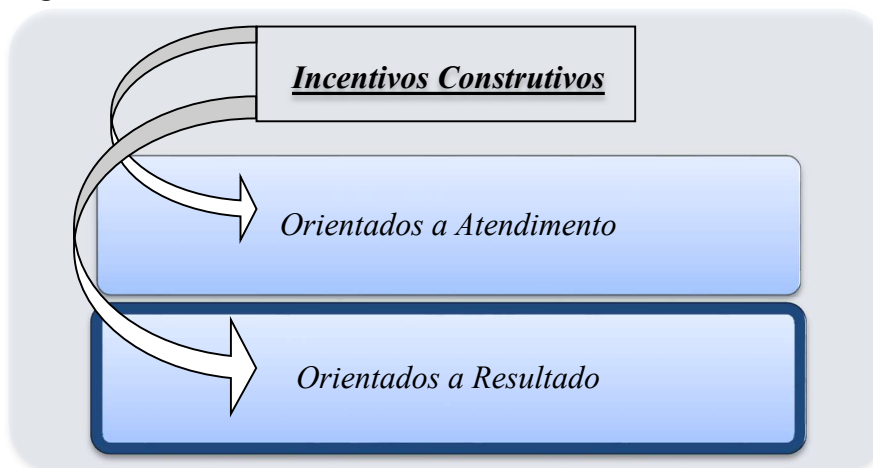
As transferências intergovernamentais se tornam, assim, um ponto focal do interesse crescente e renovado em melhorar as operações e resultados da gestão pública municipal. Nesse contexto, emergem duas agendas políticas separadas, mas relacionadas: o primeiro é

identificar e eliminar os incentivos perversos das transferências intergovernamentais existentes. O segundo é estruturar incentivos construtivos para o desempenho do governo municipal.

Os efeitos perversos das transferências intergovernamentais geralmente não são intencionais, mas podem ser significativos, afetando o desempenho do governo municipal e sua relação com os munícipes. Um projeto de transferência ruim, baseada em repartição de tributos apenas, como as transferências constitucionais, podem criar desincentivos para os esforços locais de geração de receita. A evidência empírica, no entanto, é limitada e mista. Trabalhos, como em Lin e Zhao (2011), Mogues e Benin (2012) e Besley e Persson (2013), sugerem que as transferências podem prejudicar a geração de receita própria, mas também há exemplos de efeitos positivos, como em Huang, Lo e She (2012), Caldeira e Rota-Graziosi (2014) e Bodea e LeBas (2016).

Por conseguinte, os incentivos construtivos são aqueles estruturados em mecanismos políticos com a intenção de influenciar pro-ativamente a gestão municipal. Em termos gerais, esses incentivos podem ser orientados a atendimento e/ou resultado (desempenho), conforme ilustrado na figura a seguir:

Figura 4: Incentivos Construtivos



Fonte: Elaboração própria

Incentivos orientados a atendimento tentam estimular os governos municipais a adotarem processos ou sistemas que aumentem as transparências das operações, cujo objetivo, em última análise, é o atendimento das demandas públicas sob a ótica orçamentária apenas, sendo uma perspectiva tradicional do setor público brasileiro. Por outro lado, os incentivos orientados a resultado tendem a se concentrar na melhoria do desempenho da gestão fiscal e com prestação de serviços com efetividade, refletindo na qualidade de vida da população. Evidência empírica, segundo Lewis (2014b) em tais esquemas de incentivo é relativamente limitado para os países em desenvolvimento. Muito do que está disponível se concentra, na

maneira mais geral, em incentivos do tipo atendimento, como em Mizell (2008) e Lockwood e Porcelli (2013).

As transferências intergovernamentais são, necessariamente, perversas como a literatura enfatiza como efeito *freerider* (“preguiça fiscal”)? Na verdade, a questão dos incentivos deve ser analisada, nas dimensões política, gestão fiscal e desenvolvimento municipal, fortalecendo o sistema de transferências, com identificação daquelas que estimulam a geração de receita tributária própria. Assim, este estudo vem contribuir com o *design* de reformas no ambiente das transferências intergovernamentais, visando incentivos construtivos orientados a resultado de governos municipais.

Diante do exposto, esta tese é útil sob as seguintes perspectivas: acadêmica, pragmática e política. No que diz respeito à questão acadêmica, no âmbito da pesquisa, acrescenta à literatura uma vez que vai além das pesquisas anteriores ao examinar a influência das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária de municípios brasileiros. Quanto à perspectiva pragmática, esta tese servirá como documento de referência que fornecerá orientações quanto a estratégias que poderiam ser adotadas pela gestão pública municipal para fortalecimento da geração de receita tributária própria. E, por fim, no aspecto político, as análises e discussões produzidas pelos resultados desta tese poderão ser utilizadas como referência para construção de políticas públicas futuras, no âmbito de reformas do Sistema de Transferências Intergovernamentais no Brasil.

1.5 Estrutura da Tese

A presente tese está estruturada em cinco capítulos.

No primeiro capítulo, já caracterizado, tratou da definição do problema de pesquisa, bem como os objetivos, justificativa e contribuição do estudo.

No segundo capítulo é realizada a exposição da fundamentação teórica, visando à temática da tese, com respeito às discussões entorno das funções da Teoria do Federalismo Fiscal de primeira e segunda gerações, bem como sobre as transferências intergovernamentais e a influência na arrecadação tributária municipal, seguidas de algumas pesquisas desenvolvidas na área. Ao final do capítulo é exposta a construção e as informações quanto às hipóteses de pesquisa.

No terceiro capítulo é apresentada a metodologia com a definição do espaço operacional de pesquisa (universo e amostra dos dados), bem com o método de coleta, tratamento e modelagem dos dados que nortearam o estudo. Já a análise econométrica,

discussão e constructos obtidos a partir dos resultados empíricos são apresentados no quarto capítulo.

E, ao final, no quinto capítulo, são apresentadas as considerações finais do trabalho, bem como as limitações metodológicas presentes na tese e sugestão para pesquisas futuras. Posteriormente se encontram as referências que embasaram a elaboração deste estudo, seguido dos apêndices.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No contexto do setor público, enquanto área de pesquisa, as discussões têm estado ativas, ampliando e enriquecendo a compreensão em um nível de estrutura e funcionamento do governo multinível, o que a literatura estabelece como “federalismo fiscal”. Tais esforços visam produzir, conforme Qian e Weingast (1997) e Weingast (2014), contribuições para a Teoria do Federalismo Fiscal (TFF).

Para Weingast (2014), neste contexto, aspectos relacionados à problemas de agência, economia da informação, teoria da firma, teoria organizacional, teoria de contratos e teoria da escolha pública têm lançado novos *insights*, abrindo, assim, horizontes para uma teoria do federalismo fiscal de segunda geração (TFF2G). De modo a estabelecer uma ordem na apresentação da teoria que dá suporte a esta tese, primeiramente se discorre sobre a estrutura teórica básica do federalismo fiscal, denominada na literatura como de primeira geração (TFF1G). Com a exposição do TFF1G, a apresentação prossegue para explorar a TFF2G, de modo a lançar os constructos teóricos para a compreensão das transferências intergovernamentais, dentro do contexto da arrecadação tributária municipal.

2.1 Teoria do Federalismo Fiscal

2.1.1 Primeira geração

Para Oates (2005), os estudos de Samuelson (1954, 1955) sobre a natureza dos bens públicos, o trabalho de Musgrave (1959) sobre a dinâmica das finanças públicas e a contribuição de Arrow (1970) sobre conceituação dos papéis dos setores privado e público representam o *mainline* na perspectiva do TFF1G. O elemento-chave nesta perspectiva é a visão amplamente implícita do funcionamento do setor público, onde o sistema de mercado privado falhou e que o governo deveria intervir e introduzir medidas políticas para corrigir as falhas. A suposição implícita era que as agências governamentais, como guardiões de interesse público, procurariam maximizar o bem-estar social, por conta das pressões políticas.

A literatura passou a reconhecer as restrições que existem tanto na redistribuição quanto nas políticas de estabilização macroeconômica nos níveis descentralizados de governo. Sem acesso a prerrogativas monetárias, governos descentralizados têm uma capacidade limitada para influenciar os níveis de emprego e preços.

Para o *mainline* sobre o TFF1G, a responsabilidade principal pela função de estabilização deve ser do governo central, de modo que este assume a liderança na política de estabilização macroeconômica, introduzindo medidas básicas na redistribuição de renda e fornecendo níveis eficientes de bens públicos nacionais. No caso dos governos descentralizados, seu papel principal estaria na provisão de níveis de bens públicos locais, ou seja, bens públicos cujo consumo seja limitado aos próprios círculos eleitorais. Discorrendo sobre isto, Oates (1972) apresenta o chamado Teorema da Descentralização. Segundo o autor, o teorema presume que uma alternativa à provisão local é um nível uniforme e centralmente determinado por resultados públicos. Sob informação perfeita, se pode prever um resultado em que o governo central, através de seus agentes públicos, verifica os níveis de produção de bens públicos em cada jurisdição. Porém, a realidade impõe, pelo menos, uma restrição, no que diz respeito a uma questão de acesso à informação: os governos locais por estarem mais próximos de seus eleitores, possuem um conhecimento superior à cerca das preferências ou demandas dos residentes. Representaria um desafio sem medidas para uma autoridade central determinar as preferências particulares dos cidadãos na miríade de jurisdições descentralizadas que fazem a nação como um todo, num ambiente de assimetria informacional presente.

Em relação à tributação, conhecido na literatura como *tax-assignment problem*, o TFF1G trata a questão discutindo as formas de tributação que são melhores empregados nos diferentes níveis de governo. Uma preocupação presente é que distorções podem resultar em bases fiscais altamente móveis. Para Gordon (1983), além de Inman e Rubinfeld (1996), um ponto-chave é que a aplicação extensiva de impostos sem benefícios sobre fatores em níveis descentralizados de governo pode resultar em distorções na localização e nos níveis de atividade econômica. No caso, os impostos são vistos como o “preço” que as famílias pagam sobre o consumo de bens públicos locais. De acordo com Oates (1996), a eficiência da tributação requer o benefício das unidades econômicas, ou seja, impostos iguais ao custo marginal da prestação de serviços locais são necessários para induzir tanto famílias como empresas a escolher jurisdições que forneçam um nível eficiente desses serviços.

Também o TFF1G aborda a questão da equalização, no que se refere às transferências intergovernamentais (de um governo central a governos regionais ou locais). Tais concessões, segundo Flatters, Henderson e Mieszkowski (1974), são justificadas para corrigir padrões de migração distorcidos e também para fornecer assistência desejada às jurisdições, características proeminentes em muitos sistemas de financiamento federal. É neste ponto que, essencialmente, se encontra o problema das restrições orçamentárias, principalmente a nível municipal.

A literatura sobre a TFF apresenta uma ênfase no processo de fortalecimento de fontes de receitas próprias para o financiamento de orçamento descentralizado. Os estudos de Weingast (1995) e McKinnon (1997), por exemplo, enfatizam os perigos inerentes a um sistema onde os níveis descentralizados de governo dependem, excessivamente, de transferências intergovernamentais. Em um cenário onde o sistema fiscal fornece recursos para os governos locais, há virtualmente incentivos para os governos descentralizados estender os programas públicos para além dos níveis eficientes, conforme Goodspeed (2002). O problema, no caso, reside na falta de engajamento na efetivação de receita tributária municipal (por exemplo, IPTU e ISSQN), excluindo aí as transferências constitucionais (que são obrigatórias e pertencentes aos entes de destino). Embora o modelo brasileiro de responsabilidade fiscal (Lei Complementar no. 101/2000), conhecido como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), já estabeleça, conforme artigo 11, como requisito essencial na responsabilidade da gestão fiscal do ente da Federação, a previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos de sua competência constitucional, não há estabelecimento de padrões de arrecadação. No caso do não cumprimento da regra, que por si só é extremamente subjetivo, no que se refere aos impostos, implica que os municípios ficarão proibidos de receber transferências intergovernamentais voluntárias, já que a própria LRF não pode interferir nas transferências constitucionais, pois pertencem a cada ente beneficiado. Na seção sobre “transferências intergovernamentais” irá ser apresentado com mais detalhes esta dinâmica.

Há um reconhecimento explícito do papel que a tributação local deve desempenhar na criação de um ambiente adequado para a tomada de decisão. Por exemplo, McLure (1967) em seu estudo seminal sobre transferências intergovernamentais, apontou que, quando as jurisdições têm a capacidade de transferir parte de suas cargas fiscais, haverá incentivos para expandir o orçamento local para além dos níveis eficientes, uma vez que o “preço” do imposto é mais baixo. Cabe aqui a importância de confrontar, na perspectiva da eficiência, os níveis de arrecadação tributária própria (inclusive transferências intergovernamentais

constitucionais) como reflexo do contexto político, da gestão fiscal e do desenvolvimento municipal.

2.1.2 Segunda geração

Diferentemente da seção anterior, onde foi tratado a TFF em sua forma padrão, aqui se apresentará as contribuições da teoria da escolha pública (TEP) como incremento para a TFF, denominada na literatura como TFF2G.

Segundo Weingast (2014), um princípio central da TEP é que a visão dos tomadores de decisão são maximizadores de utilidade em relação às suas próprias funções objetivas. No caso, os agentes públicos podem ser caracterizados como buscadores para maximizar o tamanho de seus orçamentos. A maximização do orçamento é tomada aqui para servir como um substituto para variáveis como salários altos, poder e influência.

Brennan e Buchanan (1980) estendeu esta visão, inspirados em Thomas Hobbes, à proposição de que o setor público pode ser ele mesmo imaginado como um “leviatã”, que procura o seu próprio engrandecimento através de maximização de receitas que extrai da economia. Os autores veem a descentralização como um mecanismo para restringir as tendências expansionistas do governo. No caso, a concorrência entre governos descentralizados, muito parecida com a concorrência no setor privado, pode limitar as capacidades de um governo central, no que diz respeito ao controle dos recursos públicos (que são escassos). Na visão deles, a concorrência entre governos no contexto de um sistema de descentralização fiscal, com famílias e empresas móveis, pode oferecer substitutos parciais ou possivelmente completos para restrições fiscais explícitas sobre o poder de tributar. Por outro lado, Rodden (2003) analisa que, o problema não se encontra na descentralização fiscal em si. Para os autores, a descentralização envolve dependência da receita tributária própria (inclusive transferências constitucionais). Porém, quando o governo descentralizado é financiado por outras transferências, as oportunidades podem resultar em programas perversos que realmente aumentam o tamanho do orçamento público.

Para Inman e Rubinfeld (1997), a TFF2G se baseia essencialmente na teoria da escolha pública e economia política em termos dos processos políticos e no comportamento de agentes públicos. Ao contrário que a TFF1G, que em grande parte assume que os agentes públicos buscam o bem comum, esta nova perspectiva da TFF assume que os participantes dos processos políticos têm seus próprios interesses.

2.2 Federalismo Fiscal e Eficiência da Gestão Pública

O que emerge da situação descrita anteriormente é que a TFF2G examina o funcionamento de diferentes instituições políticas e fiscais num contexto de informação imperfeita e controle com um foco básico sobre os incentivos que essas instituições incorporam.

Retornando brevemente sobre a questão da informação imperfeita, conforme já exposto, a assimetria informacional é relacionada como parte da descentralização fiscal. Apesar de governos locais possuírem seus próprios interesses, eles estão mais próximos de seus cidadãos e possuem conhecimento mais detalhado das preferências dos munícipes, do que o governo central. Buscando explicar esta situação, Cremer, Estache e Seabright (1996) sugerem que a aquisição de informação é endógeno e não há razão, em princípio, para que uma autoridade central pudesse reunir informações necessárias sobre as condições locais. Porém, conforme Dixit e Londregan (1998), um governo central pode usar, por exemplo, as chamadas transferências intergovernamentais discricionárias para buscar apoio político e cumprir objetivos econômicos. As seções seguintes irão refletir sobre a postura responsável que um governo deve assumir perante os cidadãos.

2.2.1 *Federalismo fiscal brasileiro e reformas tributárias*

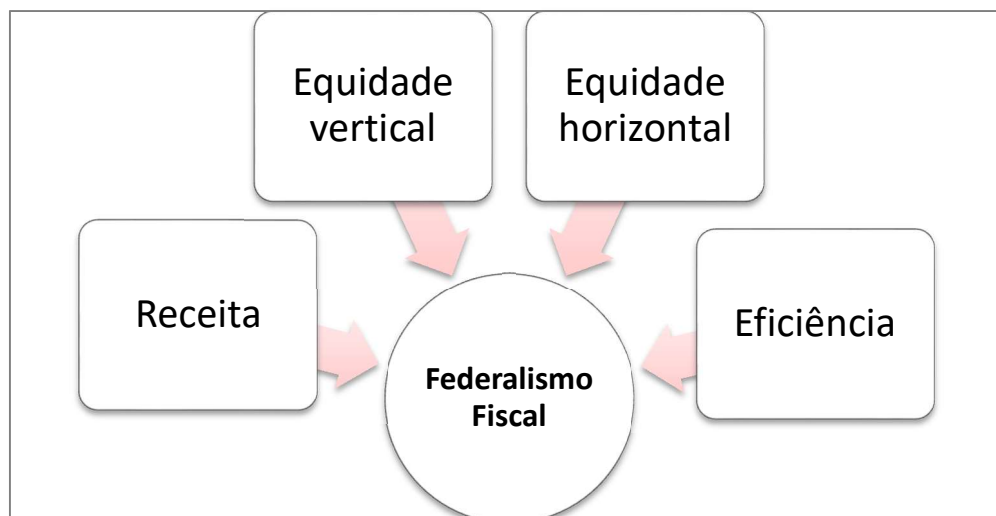
O sistema tributário desempenha um papel central em uma economia moderna, na medida que afeta o desenvolvimento econômico e a competitividade de um país, bem como sua distribuição social e regional de renda.

Segundo Pires (2017) e Schneider (2017), a carga tributária brasileira aumentou significativamente após a promulgação da Constituição Federal de 1988 (CF/88), passando de 23% para 33% do PIB em 2005, mantendo-se estável desde então. Brasil (2022), ao apresentar o relatório da carga tributária por esfera de governo, os últimos doze anos (entre 2010 e 2021) vem colaborar com este cenário, mostrando índices estáveis entre 31,77% e 33,90%. Apesar da estabilidade, a qualidade da tributação brasileira se deteriorou devido a benefícios fiscais crescentes e regimes especiais mal calibrados. Os esforços de uma reforma tributária se concentram quase que exclusivamente na tributação de bens e serviços, seja por meio de propostas amplas para mesclar impostos federais e locais em um único imposto denominado de IVA (Imposto sobre Valor Agregado) ou por meio de padronização dos impostos já existentes como o ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços). Reformas estas são dificultadas por políticas federativas e conflitos distributivos, que acabam

legitimando a relativa paralisia do governo federal em realizar mudanças estruturais a partir de impostos federais sobre o faturamento (PIS/COFINS - Programa de Integração Social/Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social), sobre produtos industriais (IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados) e sobre o resultado das empresas (IRPJ/CSLL – Imposto de Renda sobre a Pessoa Jurídica/Contribuição Social sobre o Lucro Líquido). Nos últimos anos, as isenções da folha de pagamento, originalmente previstas para reduzir múltiplos impostos em um esforço de transição para um IVA, se tornaram uma medida temporária para melhorar o fluxo de caixa de empresas enfraquecidas por perda de competitividade e maior concorrência internacional. Porém, ficou distorcida e perdeu seus critérios de seleção, sendo arbitrariamente estendida a bens e serviços de varejo.

Alterar este cenário não é uma tarefa simples, pois depende de acordos políticos. Um bom começo seria refletir, a partir da literatura, sobre um modelo de Federalismo Fiscal para o Brasil, bem como pontuar diagnósticos e propostas de reforma para o sistema tributário. Mirrlees et al. (2011) apresenta um modelo de Federalismo Fiscal com base nos seguintes objetivos:

Figura 5: Objetivos de um modelo de federalismo fiscal.



Fonte: Elaboração própria baseada em Mirrlees et al. (2011).

Quadro 1: Descrição de objetivos de um modelo de federalismo fiscal.

Objetivos	Descrição
Receita	Obter receita suficiente para o governo atingir suas metas de gastos.
Equidade vertical	Promover a progressividade, cobrando proporcionalmente impostos mais altos para aqueles que possuem maior capacidade de contribuição, de acordo com os objetivos distributivos e preferências sociais.
Equidade horizontal	Evitar tratamento tributário arbitrário e desigual entre os contribuintes, setores econômicos e fontes de renda.
Eficiência	Minimizar distorções econômicas e administrativas relacionadas a impostos coletados, mantendo o sistema mais transparente possível.

Fonte: Elaboração própria adaptado de Mirrlees et al. (2011).

É importante definir a eficiência tributária para identificação de distorções do sistema tributário brasileiro que prejudiquem a economia. Diferentemente dos aspectos relacionados à equidade, cujas preocupações dizem respeito à igualdade entre os cidadãos e sua capacidade contributiva, a eficiência de um sistema tributário diz respeito à sua capacidade de minimizar as distorções que a tributação pode causar na economia. Assim é importante examinar cada aspecto da tributação considerando as necessidades da sociedade. Para Orair e Gobetti (2019), as principais ineficiências tributárias no Brasil são: vários impostos e legislação complexa, uma incoerente base tributária, sobreposição de bases tributárias, impostos cumulativos e guerra fiscal. Fatores que afetam a eficiência da distribuição e da receita incluem a baixa progressividade de tributação de renda e capital e a baixa capacidade de receita, considerando os impostos sobre propriedades e a falta da regulamentação do IGF (Imposto sobre Grandes Fortunas).

Para Appy (2015), o sistema fiscal brasileiro pode ser considerado caro, complexo e ineficiente. Existem muitos tributos e todas as três esferas de governo possuem capacidade prescritiva para cobrar impostos. O alto custo do sistema tributário, o torna ineficiente, principalmente devido às várias taxas de IPI e ICMS, a existência de impostos cumulativos como o PIS/COFINS e o alto número de regimes especiais em setores produtivos específicos, relativo a ICMS e ao PIS/COFINS, que resultam em legislação complexa com efeitos que distorcem a produtividade. Neste sentido, Siqueira et al. (2017) enfatizam que os impostos indiretos também contribuem para a complexidade do sistema através de apropriação de diferentes bases e taxas tributárias, em grande parte incidentes sobre consumo. Essa complexidade obscurece o efeito final dos impostos sobre os preços pagos pelas famílias, resultando em alíquotas efetivas para o consumidor que se desviam significativamente das taxas legais.

Por sua vez, uma dependência de impostos sobre consumo destaca também a ineficiência do sistema tributário brasileiro, pois contribui para o caráter cíclico da receita, tornando-se frágil em períodos de recessão. Isso significa que, em tempos de expansão econômica, o Brasil aumenta sua capacidade de arrecadação tributária e deixa espaço no orçamento para alocação de gastos excessivos. Por outro lado, em declínio econômico, a capacidade de receita do país se torna mais frágil, exigindo cortes nos gastos em períodos de crise. Para Silveira, Passos e Guedes (2018) e Orair e Gobetti (2019), a aplicação indireta do sistema e sua assimetria reforçam esse efeito e impõe maior volatilidade no quadro fiscal,

comprometendo a sustentabilidade de políticas e implicando a necessidade de ajustes severos que potencializem adversidades sobre crescimento.

Já a sobreposição de bases tributárias se deve, em parte, a um modelo que favorece os impostos indiretos, que incidem sobre o consumo, como o PIS/COFINS. Neste tipo de tributação, os custos são transferidos para bens e serviços, o que acarreta a diminuição do consumo e afeta a competitividade das empresas. A cumulatividade também possui efeitos adversos no desenvolvimento econômico. Para Oliveira e Biosoto Júnior (2017), isto se deve principalmente ao efeito cascata dos impostos, que enfatizam os custos de bens de capital e desencoraja investimento. Nos impostos cumulativos há uma distinção entre taxas legais e taxas efetivas, uma vez que os últimos substituem os primeiros. Pouco se sabe sobre o peso efetivo dos impostos cumulativos sobre a estrutura tributária.

Assim, uma das raízes da desigualdade fiscal no Brasil é a estrutura tributária do país que prioriza impostos indiretos ao invés de impostos diretos. Assim, a defesa da tributação com foco no consumo deve ser suavizada, uma vez que tende aprofundar os níveis de desigualdade na sociedade brasileira. Para Zockun (2017), como as taxas médias aplicadas ao consumo são praticamente as mesmas em todos os níveis de renda e a disparidade de renda entre as classes sociais é extremamente alta no país, não há como escapar que os impostos indiretos reforçam a desigualdade.

Sobre a guerra fiscal, uma das principais prescrições normativas da Teoria do Federalismo Fiscal (TFF) é que tributos em bases econômicas com maior mobilidade deveriam estar sob a alçada de governos centrais. Portanto, a atribuição dessa competência aos governos regionais pode dar origem a conflitos federativos manifestados através de competição desenfreada por benefícios fiscais em jurisdições locais, como destacam Orair e Gobetti (2019). Tal fenômeno tem sido observado de longe pelo governo federal, descartando seu papel de manutenção do sistema federativo e nas políticas de desenvolvimento.

Diante deste cenário de desigualdade e injustiça, é necessário apresentar progressividade tributária e gastos sociais como formas de promover a equidade. Vale ressaltar que a própria CF/88, conforme Brasil (1988), art. 145 §1º, prevê o princípio da progressividade, onde os impostos devem ser estruturados de acordo com a capacidade econômica do contribuinte. Este princípio busca garantir justiça econômica, determinando que cada cidadão participe do financiamento do Estado de acordo com sua capacidade de contribuição, medida por sua renda.

Uma outra maneira de promover a equidade é através de gastos sociais, segundo Silveira e Passos (2017). Os serviços e benefícios proporcionados pelos gastos sociais compreendem uma significativa distribuição de renda familiar, melhorando a qualidade de vida. Nesse sentido, o gasto social é entendido como um instrumento que pode ser usado para enfrentar as várias assimetrias sociais que caracterizam o Brasil. Ao avançar nas políticas sociais, o Estado promove uma melhor distribuição de renda, oferece oportunidades e acesso a uma ampla gama de serviços essenciais para a sociedade.

Dadas estas questões, fica claro que a atual configuração da tributação de bens e serviços no Brasil está longe de ser um sistema ideal. Uma maneira possível que há para mitigar muitos dos problemas aqui relatados é através de uma reforma simplificadora que inclui a fusão (ou substituição) de impostos (ICMS, ISS, IPI, PIS/COFINS, entre outros) e a criação de um sistema baseado em IVA com características alinhadas às melhores práticas internacionais.

2.2.2 Gestão fiscal como instrumento de redução de desigualdades sociais: o caso brasileiro

Segundo Zockun (2017), a busca de efeitos distributivos é relegada, muitas vezes, a um papel secundário na política tributária. Essa orientação deu origem a um pensamento de que a progressividade de um sistema tributário não era socialmente benéfica, dado que a penalização de indivíduos e empreendedores poderia dificultar o desenvolvimento. Em outras palavras, sistemas tributários neutros que teriam efeitos menos perversos sobre a economia, garantiria uma receita maior do que as iniciativas estatais nos campos da redistribuição e proteção social.

É situação do Brasil, onde os níveis de governo se apropriaram desse discurso, alegando que a tributação não é o caminho para realizar iniciativas redistributivas, uma vez que isso pode distorcer a alocação de recursos na economia e resultar em fuga de capitais para outros países com impostos sobre lucro, ativos e renda mais baixos, conforme Orair e Gobetti (2019). Como resultado desta influência, o país agora possui um sistema tributário com impacto distributivo regressivo, que reflete a necessidade de reforma, dada a Teoria do Federalismo Fiscal (TFF).

O cenário apresentado por Piketty (2017) de uma alta e crescente concentração de renda e riqueza reacende a demanda por impostos equitativos. Para esse fim, o autor defende a necessidade de tributar o capital concomitante a outras políticas públicas eficazes na regulamentação da acumulação e distribuição da riqueza. A literatura, a exemplo de Mirrlees

et al. (2011), Appy (2015) e Pires (2017) destacam o papel distributivo da tributação que estimulou o debate sobre justiça e gestão fiscal, cujo aspecto da reforma tributária atingiu o estágio central, dadas as limitações que ainda existem em relação à recuperação de economias de países. No Brasil, cuja literatura segue tendências globais, como destacado por Schneider (2017), o debate tem crescido sobre a necessidade de uma reforma tributária e de apropriação de uma gestão fiscal como instrumento a ser usado para redução de desigualdades.

Basicamente, o recente debate em torno da reforma tributária diz respeito a questões relacionadas à carga tributária, eficiência e simplificação de tributos. Um aspecto relacionado à carga tributária do Brasil em comparação ao nível de renda e desenvolvimento é a desigualdade fiscal. Para Siqueira et al. (2017), enquanto o sistema tributário brasileiro é regressivo quanto à composição da receita, é neutro do ponto de vista distributivo. Isto reforça a conclusão de que o sistema fiscal brasileiro tem potencial limitado para combater desigualdade, que é um dos maiores problemas socioeconômicos do país.

Uma maneira promissora para combater a ineficiência do sistema tributário é a instituição de um Imposto sobre Valor Agregado (IVA). A literatura tem caminhado para um consenso quanto às vantagens da introdução do IVA no Brasil, de acordo com a experiência internacional. Segundo Silveira, Passos e Guedes (2018), deve haver um IVA nacional, compartilhado entre governo federal, estados e municípios. Porém, como há resistência significativa de entidades regionais contra essa configuração, alternativa seria a criação de dois IVAs: um federal, agregando impostos de sua competência, e um regional, reunindo as bases do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e do Imposto sobre Serviços (ISS). Para esta configuração, o procedimento adequado seria aplicar a mesma legislação para ambos, porém preservando a autonomia dos estados e municípios para estabelecer as taxas do IVA regional. Tal estrutura deixaria espaço para a criação de um imposto seletivo para que seja aplicado a mercadorias cujo consumo seja desencorajado, como cigarros e bebidas alcoólicas. Já Orair e Gobetti (2019) propõem que a reforma da tributação de bens e serviços no Brasil devem ser inspirados no modelo canadense, com a criação inicial de um IVA e um imposto seletivo (aplicado a combustíveis, bebidas e cigarros) restrito a impostos federais, ou seja, excluindo o ICMS. Numa fase posterior, o ICMS seria revisado para abranger todos os serviços em sua base e que seja compatível com o IVA federal. Para os autores, esse processo gradual e flexível de mudança manteria certo grau de autonomia na esfera regional e se ajustaria às características particulares do federalismo fiscal brasileiro.

Nas últimas décadas no Brasil, houve, segundo Oliveira e Frascaroli (2019), uma deterioração dos impostos quanto ao desenvolvimento de incentivos devido a deficiências de *design*, não seletividade e suscetibilidade a *lobbies*, principalmente no caso da política regional de concessão de benefícios fiscais, o que levou a uma guerra fiscal predatória entre governos estaduais quanto ao ICMS. Porém, revisar incentivos fiscais não significam necessariamente abandonar políticas de desenvolvimento. De fato, essas políticas podem até ser reforçadas se essa revisão levar a instrumentos mais propícios aos objetivos relacionados ao desenvolvimento. Mesmo o princípio da eficiência pode ser relativo: tal princípio é compatível com o tratamento discriminatório de certos setores e bens, como, por exemplo, impostos são usados para desestimular atividades e comportamentos em setores que podem causar dano ao meio ambiente e à saúde ou incentivar investimentos em pesquisa e desenvolvimento.

Outra questão é o papel potencial de um sistema fiscal na redução das desigualdades sociais. Piketty (2017) apresenta argumentos teóricos que apoiam a tributação progressiva e abrangente do capital. O quadro a seguir resume as tendências:

Quadro 2: Tendências quanto a tributação progressiva.

Tendências	Descrição
Padronização de impostos	A padronização de impostos sobre bens e serviços, geralmente através do IVA, apresentando bases cada vez mais amplas e escopo limitado para taxas e isenções especiais, em face da crescente integração econômica entre países.
Ampliação da base tributável	A ampla conceituação da base tributável do IVA, não restrita a mercadorias e serviços, para enfrentar os desafios da nova economia digital (intangíveis, eletrônicos e <i>fintechs</i>).
Revisão de benefícios fiscais	Uma revisão de benefícios fiscais, amplamente implantados nas últimas décadas, pois não são a melhor maneira de promover investimento e desenvolvimento, além de gerar desigualdades de renda.

Fonte: Elaboração própria baseada em Piketty (2017).

Vale ressaltar que estas tendências estão fundamentadas em estudos, como os realizados por OCDE (2018, 2019), que examinaram o desenho das estruturas tributárias mais favoráveis ao desenvolvimento econômico.

Porém, a gestão pública, no contexto do federalismo fiscal, está sujeita a ineficiências devido ao oportunismo em diferentes áreas de governo, como destacado por Oliveira e Frascaroli (2019). Esta estrutura traz consigo a oposição de interesses e piora quando se leva em consideração os seguintes fatores: existe uma grande distância entre contribuinte e decisões de governo; que a gestão fiscal local é responsável pela cobrança dos recursos de sua competência; e que a instabilidade política também reduz a eficiência da arrecadação de receita tributária. Brun e Diakité (2016) destacam que a ineficiência tributária depende mais de decisões políticas do que no desempenho da administração pública. Rogge e Jaeger

(2013), Alm e Duncan (2014) e Kearney e Berman (2018) explicam que países com ineficiência fiscal podem melhorar sua posição usando *inputs* (recursos alocados em orçamento) de forma mais estratégica, gerando *outputs* (serviço público) com uma eficiência técnica, conforme destacado a seguir:

Figura 6: Eficiência técnica de gestão pública.



Fonte: Elaboração própria.

Porém, a mensuração da eficiência técnica, como no Brasil e em outros países, é cheia de complexidades, como destacados por Mattos, Rocha e Arvate (2011) e Postali (2015). Tal contexto afeta a estrutura tributária, bem como o financiamento do próprio setor público. Com o advento da Lei Complementar no. 101/2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal, aumentou a *accountability* quanto a previsão de receitas e controle dos gastos públicos. Com o intuito de obtenção de eficiência técnica por parte da gestão pública, se propõe, como destacado por Oliveira e Frascaroli (2019), por meio do uso de ferramentas de estimativas de arrecadação tributária, a exemplo do IPTU. Neste contexto, se pressupõe que o ente faça o “dever de casa” quanto aos mecanismos administrativos de arrecadação, como uma dependência por sistemas de informações adequados, de modo a identificar o grau de atualização e confiabilidade das informações dos contribuintes (imobiliárias e mobiliárias), reavaliação das alíquotas tributárias aplicadas e devendo ser exercida por servidores treinados, contando com recursos prioritários para a realização de suas atividades. Assim, busca-se uma organização da estrutura da área de tributação, com planejamento das receitas e adequação da legislação quanto à máxima utilização da capacidade arrecadatória.

Muito se destaca na literatura que o ente tenha um papel importante no sentido de redução da dependência por transferências intergovernamentais obrigatórias, como o Fundo de Participação dos Municípios (FPM). Porém, é preciso ponderar que o objetivo deste tipo de transferência é reduzir (mas não eliminar) desigualdades entre os entes e que o critério determinante de alocação de recursos é a capacidade de arrecadação de impostos, de modo que cada ente da federação estabeleça políticas que, de fato, reduzam sua ineficiência.

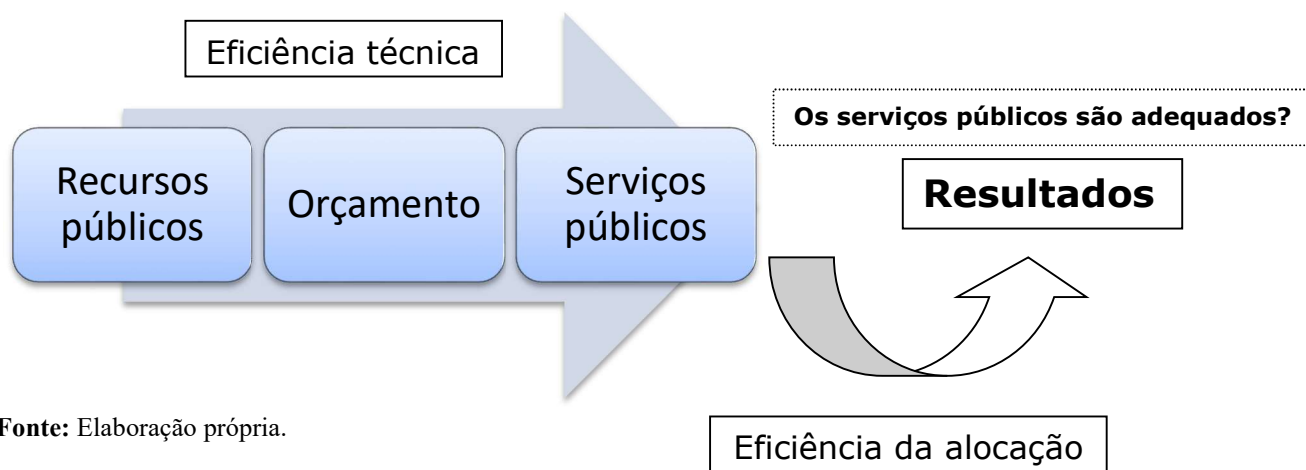
2.2.3 Modelo de eficiência de gestão pública

Devido ao modelo de Federalismo adotado pelos países em desenvolvimento, os entes (principalmente os municípios) são responsáveis por um número significativo de serviços públicos. Aliado a isto, as crescentes restrições orçamentárias e financeiras acendem uma preocupação: a questão da eficiência da gestão pública.

A necessidade de um governo eficiente e responsável (e, portanto, o estabelecimento de metas e avaliação de resultados) foi bandeira do *New Public Management* (NPM). Em princípio, fornecer incentivos à eficiência e promover uma “concorrência saudável” entre governos para melhorar o desempenho econômico é uma intenção digna. Além da questão acadêmica, o desenvolvimento de modelos que permitam avaliar o desempenho da gestão pública que permitam comparações e monitorem tendências ao longo do tempo tem relevância na prática. Por outro lado, é um desafio elencar uma quantidade suficiente de variáveis relevantes e fatores explicativos, a partir de métodos de avaliação de desempenho.

O processo de mensuração da eficiência no setor público está basicamente nos determinantes do desempenho, ou seja, na identificação de variáveis que afetam os índices de eficiência alcançados pelos governos. Em estudos, como em Moraes e Camanho (2011), Cruz e Marques (2011) e Rogge e Jaeger (2013), que avaliaram o desempenho de governos, se referem à sua eficiência em geral: quanto maior os *inputs* (recursos alocados em orçamento) e os *outputs* (serviço público), mais eficiente seria o governo. Por outro lado, a análise do ambiente que os governos estão inseridos se mostra fundamental, já que os recursos públicos são escassos, de forma que, mesmo assim, deverão produzir *outputs* em níveis razoáveis, visando também resultados (*outcomes*), conforme Kearney e Berman (2018) e Borgonovi, Anessi-Pessina e Bianchi (2018). A Figura 7 abaixo ilustra tal modelo de eficiência:

Figura 7: Eficiência de gestão pública visando resultados.



Fonte: Elaboração própria.

Verifica-se que embora a eficiência técnica seja crucial para sustentabilidade das finanças públicas, sozinha não é suficiente. Conforme Borgonovi, Anessi-Pessina e Bianchi (2018), um ente público administrado adequadamente não deve apenas operar tecnicamente eficiente, mas também sendo eficiente na alocação, obtendo resultados (eficácia). Medidas de resultado representam a qualidade do desempenho ou até que ponto um governo atinge seus objetivos. Por exemplo, Souza, Andrade e Silva (2015) se propuseram a analisar a eficiência na alocação de recursos públicos destinados ao ensino fundamental e sua relação com a condição financeira nos municípios brasileiros para o ano de 2012. Os resultados revelaram que o município de São Paulo/SP foi o que apresentou maior destinação de recursos para o ensino fundamental e Mauá/SP foi o que destinou menos recursos para o ano pesquisado. Dentre os 75 municípios analisados, 12 foram considerados eficientes quanto à aplicação dos gastos com ensino fundamental. Ainda destacam que a utilização de ferramentas de análises de eficiência é relevante para a Gestão Pública, em virtude de ser um dos princípios constitucionais. Por fim, destacam que a avaliação da condição financeira visa contribuir para que os gestores públicos possam observar como se encontra a sua gestão, o que poderá estimular a busca por uma maior eficiência na utilização dos gastos públicos e por uma gestão baseada em resultados.

Uma gestão pública baseada em resultado deve estar ligada ao cotidiano “familiar”, segundo Try e Radnor (2007), de todo administrador público, com adoção de um melhor padrão de serviços públicos, busca da satisfação dos usuários/clientes/cidadãos como esforço da otimização dos recursos disponíveis.

Ribeiro Filho et al. (2012, p.8), com respeito ao caso brasileiro,

Na verdade, a gestão baseada em resultados é um modelo prescrito na Constituição Federal de 1988, fruto de uma peregrinação conceitual cujo cerne motivador está presente em todas as Constituições republicanas. A avaliação do cumprimento das metas previstas no plano plurianual e a avaliação dos resultados, quanto à eficácia e eficiência, da gestão orçamentária, financeira e patrimonial das entidades da administração pública, configuram o leito normativo fundamental para esta abordagem desafiadora em termos de impacto comportamental e desafios de gestão.

Neste aspecto, para que se possa implantar uma administração visando em resultados, impõe-se redesenhar o modo de gestão dos sistemas de administração pública. Os gestores públicos precisam definir claramente os resultados que se pretende obter, implementar o programa ou serviço, mensurar e avaliar o rendimento e, caso seja necessário, fazer ajustamentos para aumentar a sua eficiência, segundo Ribeiro Filho et al (2012).

Colaborando com isto, Gerick e Clemente (2011) apresentam que a busca pelo enfoque gerencial visando resultados se faz no quadro das restrições legais a que está sujeito o administrador público. No caso, diante da relevância que os municípios apresentam na estrutura público-administrativa brasileira, o espaço de manobra do gestor para decidir sobre a aplicação dos recursos se torna fundamental. Entende-se que o espaço de manobra, para Kearney e Berman (2018), é constituído pelo montante de recursos financeiros sobre os quais os administradores públicos efetivamente podem exercer escolhas quanto à aplicação e é, portanto, o que permite aos municípios imprimirem características próprias e diferenciadas às suas administrações. Uma gestão por resultados que visa melhorias na administração pública, em particular numa gestão pública municipal, depende essencialmente da correta e persistente administração dos recursos financeiros.

No contexto da administração dos recursos financeiros, Cruz e Marques (2014) reconhecem a necessidade de levar em conta os efeitos de fatores na eficiência da gestão pública, fornecendo uma taxionomia dos tipos de variáveis para facilitar a interpretação dos resultados empíricos. A seguir seguem aspectos básicos que compõem a estrutura conceitual:

Quadro 3: Taxionomia de tipos de variáveis para um modelo de eficiência de gestão pública.

Aspectos Básicos	Descrição
Condições naturais	Inclui fatores impostos pela natureza. O clima, topografia, geologia, biodiversidade e outros aspectos naturais podem ser considerados recursos ou restrições à atividade do ente.
Condições populacionais	Captura características e capacidade dos cidadãos relacionados a questões socioculturais e econômicas.
Condições institucionais	Referem-se a questões legais, regulamentares, políticas, mecanismos fiscais e de financiamento.

Fonte: Elaboração própria baseada em Cruz e Marques (2014).

Observa-se que para avaliar desempenho de municípios de diferentes países é preciso cautela ao comparar os achados de diferentes estudos. Os resultados empíricos são altamente dependentes de políticas nacionais, regionais e condições locais. De fato, variáveis construídas a partir da taxionomia em questão, não devem ser consideradas como determinantes ao desempenho de todos os ambientes. Como os *inputs* e os *outputs* utilizados para mensurar eficiência dependem de aspectos próprios de cada país ou região, logo o desempenho fiscal também dependerá das condições inerentes ao ambiente em estudo.

2.3 Geração de Receita Tributária Municipal e Transferências Intergovernamentais: Estudos Anteriores

Soares e Melo (2016), a partir das mudanças no federalismo fiscal brasileiro, destacam as principais fontes de receitas municipais:

- a) **Recursos tributários:** receitas obtidas por meio de impostos, taxas e contribuições de competência exclusiva dos municípios. Compreendem, entre outros, o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), o Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), Imposto sobre Transmissão Inter vivos de Bens e Imóveis e de Direitos Reais a eles relativos (ITBI), a Taxa de Coleta de Lixo, a Taxa de Combate a Incêndios, a Taxa de Conservação e Limpeza Pública e a Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública;
- b) **Transferências constitucionais:** valores repassados de um ente da federação a outro de forma compulsória e por orientação constitucional. No Brasil, prevalecem as transferências incondicionais e redistributivas da União, que buscam amenizar as enormes desigualdades existentes no país. Destacam-se nesse universo o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB). Dos estados, os municípios recebem 25% do Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviços (ICMS) e 50% do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), transferências incondicionais e devolutivas, ou seja, que buscam devolver aos municípios parte do que foi arrecadado em suas bases;
- c) **Transferências legais:** repasses de recursos da União aos municípios regulados por leis específicas que estabelecem quem pode receber e sob quais condições. São duas as modalidades de transferências legais: as incondicionais, que possibilitam aos municípios definir o destino do recurso recebido, é o caso dos *royalties* do petróleo. A outra modalidade é a das transferências condicionadas a um fim específico, que admitem os repasses automáticos, sem convênios ou instrumentos afins. É o caso do financiamento via Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação para alguns programas da área educacional e os repasses fundo a fundo;
- d) **Transferências do Sistema Único de Saúde:** transferências redistributivas da União destinadas ao financiamento de ações e serviços do SUS, sendo tratadas destacadamente por conta da relevância do assunto e não pelo tipo de transferência. Podem ser realizadas por meio da celebração de convênios, de contratos de repasses e, principalmente, de repasses fundo a fundo;
- e) **Transferências discricionárias:** também conhecidas como transferências voluntárias ou negociadas. De acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal, elas podem ser definidas como “a entrega de recursos correntes ou de capital a outro

ente da Federação, a título de cooperação, auxílio ou assistência financeira, que não decorra de determinação constitucional, legal ou os destinados ao Sistema Único de Saúde”.

Interessante destacar que, ao mesmo tempo que a CF/88 em seu art. 156, Seção V, compete aos municípios instituir impostos, a exemplo do ISS, IPTU e ITBI, também estabelece que pertencem aos municípios, no contexto da repartição das receitas tributárias: o produto da arrecadação do imposto da União sobre renda e proventos de qualquer natureza, incidente na fonte, sobre rendimentos pagos, a qualquer título, por eles, suas autarquias e pelas fundações que instituírem e mantiverem; cinquenta por cento do produto da arrecadação do imposto da União sobre a propriedade territorial rural, relativamente aos imóveis neles situados; cinquenta por cento do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre a propriedade de veículos automotores licenciados em seus territórios; e vinte e cinco por cento do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação.

Segundo Soares e Melo (2016), tais fontes de recursos municipais buscam conciliar autonomia fiscal e caráter redistributivo. Os recursos tributários e as transferências devolutivas, como a cota-parte do ICMS, reproduzem as desigualdades econômicas, beneficiando os municípios mais ricos. As transferências constitucionais do FPM apresentam intenção redistributiva, buscando promover maior equidade fiscal. As transferências legais, em sua maioria, e as do SUS apresentam caráter redistributivo, mas não têm valores precisos e estão vinculadas a políticas públicas definidas no âmbito nacional. As receitas de transferências discricionárias da União estão sob o controle principalmente do Executivo nacional, que tem ampla autonomia para definir o volume desses recursos e quais destinatários e políticas beneficiarão.

De acordo com Hickey (2015), na maioria dos países federados, os municípios recebem basicamente dois tipos de transferências do governo central: as transferências baseadas em regras e aquelas baseadas na discricionariedade (voluntárias). As primeiras são alocadas segundo critérios constitucionais e/ou legais. O objetivo, no caso, é equalizar as capacidades físicas municipais e garantir que os cidadãos tenham acesso a um mínimo de nível de bens públicos, independentemente do local onde vivem. Por sua vez, as transferências intergovernamentais discricionárias, em contraste, são distribuídas de acordo com critérios meramente subjetivos. No caso, a meta é permitir que o governo central

responda a choques assimétricos ou resolva a necessidades específicas de financiamento em municípios.

Conforme já destacado, Dixit e Londregan (1998) observam que os governos centrais também podem usar transferências para fins políticos e econômicos. Uma questão proeminente explorada é se o alinhamento político influencia a transferência do governo central. Uma previsão razoável é que os municípios governados pelas mesmas partes do centro (municípios alinhados) recebem relativamente mais transferências, enquanto que os municípios de partes concorrentes recebem menos transferências. Brollo e Nannicini (2012) destacam ainda que os governos se importam em ter muitos municípios alinhados, visando à próxima eleição e fornecendo-lhes recursos adicionais.

Por outro lado, isto é uma perspectiva simplista sobre os aspectos políticos e econômicos das transferências intergovernamentais. Segundo Baskaran e Hessami (2017), os governos centrais podem usar transferências não apenas para ajudar partidários, mas também para buscar outros objetivos simultaneamente, como, por exemplo, a “compra” de municípios não alinhados, visando à chamada governabilidade. Isto é, os municípios administrados por partidos adversários podem começar a obstruir a agenda de governos centrais se não forem compensadas com transferências maiores. Os municípios alinhados, por outro lado, são menos propensos a obstruir o governo central, ou porque eles concordam com suas políticas adotadas ou porque os partidários são sujeitos à disciplina.

Como foi apresentada nos parágrafos anteriores, a descentralização funciona como um meio para promover o desenvolvimento municipal. Responsabilidades que outrora pertenciam aos governos centrais, agora passam aos governos subnacionais, que desempenham o papel principal na prestação de serviços públicos. Tais esforços ligados à descentralização foram motivados, em parte, pela ideia de que os municípios são mais receptivos às necessidades locais. Estudos como Tandler (1997), Crook (2003), Reinikka e Svensson (2005), Olken (2007) e Brollo et al (2013) vem dar o suporte empírico desta evidência.

A literatura apresenta pesquisas que criticam as transferências intergovernamentais. Por exemplo, Bradford e Oates (1971a, 1971b), Zhuravskaya (2000), Buettner e Wildasin (2006) e Mogues e Benin (2012) argumentam que as transferências corroem a autonomia fiscal porque podem servir de substitutos das receitas tributárias locais. Neste contexto, o elevado grau de transferências induz a ineficiência na arrecadação própria (preguiça fiscal), amplamente difundido na literatura como comportamento *freerider* (carona).

Na realidade, evidências empíricas para os efeitos das transferências intergovernamentais sobre a geração de receita tributária não têm sido conclusivas. Analisando dados fiscais de municípios nos Estados Unidos para o período de 1972 a 1997, Buettner e Wildasin (2006) concluíram que os aumentos nas transferências do governo central levam a reduções de receitas locais. Zhuravskaya (2000) encontra um padrão similar na Rússia. Mostrando que qualquer mudança nas receitas próprias de um governo local é quase totalmente compensada por uma mudança nas receitas de transferência, indicando que as transferências intergovernamentais servem como substitutos quase perfeitos para as receitas geradas localmente. Por outro lado, outros estudos, a exemplo de Hines e Thaler (1995) e Rosen (2005), demonstram que as transferências intergovernamentais tendem a ser usadas para gastos públicos. Colaborando com este contexto, Dahlberg et al (2008) estudaram dados fiscais da Suécia e evidenciaram que as transferências do governo central não reduziram as receitas fiscais locais, mas aumentaram os gastos locais. Além disto, outros estudos como Skidmore (1999), Zhang (2013), Caldeira e Rota-Graziosi (2014) e Brun e Khdari (2016) encontraram o que a literatura afirma como efeito *crowding-in*, de modo que as transferências intergovernamentais integram a base de receitas tributárias locais. O que se verifica que a literatura não chegou a nenhum consenso sobre a relação entre transferências e receitas locais.

Basicamente, a influência das transferências intergovernamentais sobre a geração de receitas locais depende de três fatores, à saber: o nível existente da gestão fiscal, os custos políticos associados à arrecadação de receitas e o desenvolvimento econômico municipal. Dependendo do local, a coleta de impostos pode ser muito custosa se os sistemas de monitoramento e fiscalização não estiverem bem estabelecidos. Como destacado por McClukey e Franzsen (2005), devido à baixa qualidade das instituições fiscais, os custos de arrecadação podem, às vezes, exceder os valores reais das receitas arrecadadas. Scott (2009) enfatiza que em países em desenvolvimento, os governos locais não possuem necessariamente servidores públicos qualificados com conhecimento técnico para administrar as finanças públicas e manter procedimentos contábeis adequados. A arrecadação é prejudicada, conforme Fjeldstad, Chambas e Brun (2014), pois os contribuintes resistem ao pagamento dos impostos diante de uma realidade difícil de moradia ou serviços básicos precários em suas áreas.

Por outro lado, estudos como de Ilzetki, Mendoza e Veg'h et al (2013), Caldeira e Rota-Graziosi (2014) e Bodea e LeBas (2016) identificaram três canais através dos quais o apoio dos governos centrais pode facilitar a coleta de receitas em nível local: estímulo fiscal, serviços públicos e fiscalização. Em primeiro lugar, as transferências intergovernamentais

podem expandir a base tributária estimulando as economias locais. Foram observados pelos autores que as transferências podem gerar um círculo virtuoso onde os governos aumentam os gastos locais, o que melhora a renda do cidadão e/ou o cumprimento tributário, e, conseqüentemente, a arrecadação de receita tributária própria. Segundo, os cidadãos são mais propensos a pagar impostos em troca de melhores serviços públicos, que são em grande parte financiados por transferências. E, em terceiro, as transferências intergovernamentais pagam pelos custos diretos da execução fiscal. Uma das principais funções que as transferências desempenham é financiar os custos administrativos e operacionais dos municípios, como destacado por Troland (2014).

2.4 Hipóteses de Pesquisa

Com base na fundamentação teórica realizada nas seções anteriores, nesta se formularão as hipóteses de pesquisa.

Há uma situação chave descrita pela literatura, como em Dixit e Londregan (1998) e Baskaran e Hessami (2017), que caracteriza as transferências intergovernamentais: o grau de apoio local dentro do governo central. A capacidade dos municípios da oposição de obstruir a agenda política de um governo central é provavelmente maior se muitos outros municípios pertencerem à oposição. Neste caso, os municípios da oposição podem atuar como um grande bloco unificado e o motivo de “comprar” o apoio do não alinhado pode ser mais importante para o governo central. Em contraste, se o governo central goza de forte apoio local, municípios não alinhados pode ter dificuldade em organizar oposição às políticas de governos centrais, permitindo que o governo central se concentre em ajudar municípios alinhados a ganhar a próxima eleição com sua política de transferências intergovernamentais, principalmente discricionárias. Assim a implicação empírica deste argumento é a seguinte hipótese: *as transferências intergovernamentais para governos municipais alinhados politicamente estimulam a geração de receita tributária municipal.*

Conforme McClukey e Franzsen (2005) e Bodea e LeBas (2016), o impacto das transferências intergovernamentais sobre a geração de receitas locais depende do nível existente da gestão fiscal. Dependendo do local, a coleta de impostos pode ser muito custosa se os sistemas de monitoramento e fiscalização não estiverem bem estabelecidos. Scott (2009) enfatiza que em países em desenvolvimento, os governos locais não possuem necessariamente servidores públicos qualificados com conhecimento técnico para administrar as finanças públicas e manter procedimentos contábeis adequados. Assim a implicação empírica deste

argumento é a seguinte hipótese: *as transferências intergovernamentais para municípios com gestão fiscal responsável estimulam a geração de receita tributária municipal.*

E, por fim, estudos como de Ilzetzki et al (2013) e Caldeira e Rota-Graziosi (2014) identificaram que, em primeiro lugar, as transferências intergovernamentais podem expandir a base tributária estimulando as economias locais. Foram observados pelos autores que as transferências podem gerar um círculo virtuoso onde os governos aumentam os gastos locais, o que melhora a renda do cidadão e/ou o cumprimento tributário, e, conseqüentemente, a arrecadação de receita tributária própria. E em segundo, os cidadãos são mais propensos a pagar impostos em troca de melhores serviços públicos, que são em grande parte financiados por transferências. Assim a implicação empírica deste argumento é a seguinte hipótese: *as transferências intergovernamentais expandem as economias locais, estimulando a geração de receita tributária municipal.*

3 METODOLOGIA

3.1 Espaço Operacional: Universo de Pesquisa

De acordo com Quadro 4 abaixo, uma das características da relação população e território, no Brasil, é a grande concentração demográfica em alguns poucos e importantes centros urbanos e a reduzida população de uma grande parte dos municípios brasileiros.

Quadro 4: Distribuição dos Municípios e da população, segundo classes de tamanho.

Classes de tamanho da população dos municípios (habitantes)	População residente		Número de municípios	
	Total	%	Total	%
Brasil	210.147.125	100	5.570	100
Até 50.000	65.498.381	31,17	4.897	87,92
De 50.001 até 100.000	23.947.839	11,39	349	6,26
Mais de 100.001	120.700.905	57,44	324	5,82

Fonte: Elaboração própria baseada em IBGE (2019a).

Segundo IBGE (2019a), verifica-se que 57,44% da população (120.700.905 habitantes) vive em 324 municípios com população de grande porte (maior que 100 mil). Já 11,39% da população (23.947.839 habitantes) vive em municípios considerados de porte médio (de 50.001 até 100.000 habitantes). Relacionando conjuntamente os municípios de grande e médio porte, 68,83% da população brasileira vive nestes municípios. Por outro lado, nos 4.897 municípios considerados de pequeno porte (ou seja, 87,92% do total de municípios) vive apenas 31,17% da população brasileira. Os números demonstram que o padrão de fracionamento territorial vem obedecendo, em linhas gerais, à dinâmica de ocupação do

território, estando o espaço brasileiro mais fragmentado nas regiões de maior dinamismo, seja do ponto de vista demográfico, cultural ou econômico.

Quanto a atual Divisão Regional Brasileira, as cinco Grandes Regiões, ou simplesmente Regiões, segundo IBGE (2019b), constituem a Divisão Regional e são formadas por extensos blocos territoriais caracterizados pela dominância de certo número de traços comuns (como físicos, humanos, econômicos e sociais) e que as tornam distintas umas das outras. Tal divisão macrorregional brasileira vigente (Figura 8) surgiu em meados da década de 1960 e foi estabelecida no início da década de 1970.

Figura 8: As cinco Grandes Regiões.



Fonte: IBGE (2019b, página 24).

Para IBGE (2019b), oficializada por meio do Decreto no. 67.647, de 23.11.1970, a Divisão Regional em Grandes Regiões manteve a estrutura regional identificada na transição da década de 1960 para a década 1970 quase inalterada, modificando-se apenas com as

alterações ocorridas no mapa político-administrativo brasileiro em virtude da criação do Estado do Mato Grosso do Sul, na Região Centro-Oeste; da retirada do Estado da Guanabara, integrado ao Estado do Rio de Janeiro, pelo processo de fusão ocorrido em 1975, na Região Sudeste; da adição do Estado do Tocantins, criado na década de 1980, à Região Norte; e da transformação dos antigos Territórios de Rondônia, Roraima e Amapá em Estados da Região Norte.

Segundo BRASIL (1988), seção IV do Capítulo VII, a CF/88 trata da administração pública, que possibilita à União articular sua ação em um mesmo complexo geoeconômico e social, visando ao seu desenvolvimento e à redução das desigualdades regionais. Para IBGE (2019b), no texto constitucional, menciona-se direta e indiretamente, as Grandes Regiões, principalmente em relação à distribuição de recursos. Por exemplo, o art. 151, inciso I, veda à União instituir tributo que não seja uniforme em todo o território nacional ou que implique distinção ou preferência em relação ao Estado, ao Distrito Federal ou a Município, em detrimento de outro e admitida a concessão de incentivos fiscais destinados a promover o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico entre as diferentes regiões do País. Cabe ressaltar que não se trata de um ente federativo autônomo, como o Estado, o Distrito Federal e os Municípios.

Algumas características naturais e socioeconômicas podem ser elencadas, segregadas por Regiões Brasileiras:

Quadro 5: Resumo dos aspectos naturais e socioeconômicos das Regiões Brasileiras.

Região do Brasil	Aspectos Naturais	Aspectos Socioeconômicos
Norte	Possui a maior floresta tropical do planeta, a Floresta Amazônica, bem como a maior bacia hidrográfica do mundo, a Bacia do Rio Amazonas. Predomina nela o clima equatorial úmido, com um regime de chuvas bem definido e umidade do ar elevada.	Baseia-se nas atividades primárias como extrativismo mineral e vegetal, agricultura e pecuária; também em atividades do setor secundário e nas indústrias. Apesar de uma indústria forte, por meio da Zona Franca de Manaus, possui o menor PIB nacional.
Nordeste	Compreende os biomas Caatinga, Mata Atlântica e faixas de transição com o Cerrado. O clima predominante é o semiárido, mas em áreas de transição podemos encontrar o clima equatorial úmido e o clima tropical. Boa parte dessa região sofre com a falta de chuvas. A seca extrema é um dos obstáculos para o desenvolvimento.	O turismo é uma das atividades mais preponderantes na economia nordestina. São desenvolvidas na região atividades de extrativismo e agropecuária. Possui o terceiro maior PIB nacional. Por meio de concessão de benefícios fiscais pelos governos estaduais com o objetivo de atrair empresas, vem fortalecendo a indústria. Funciona um dos polos petroquímicos mais importantes: o de Camaçari (BA).
Sul	Devido à sua localização, abaixo da zona tropical, essa é a região que apresenta as estações do ano bem definidas. Os invernos apresentam baixas temperaturas, com ocorrência de geadas. A chuva é distribuída homogeneamente durante todo o ano. A	É a que apresenta mais diferenças entre as demais regiões do país. Isso deve-se especialmente à sua colonização, feita principalmente por alemães e italianos. É a região que apresenta os melhores indicadores sociais. Essa região possui o segundo maior

	vegetação acompanha a variação de temperatura: nos locais mais frios predominam as matas de araucárias (pinhais), que estão reduzidas a apenas 2% da área original e, nos pampas, os campos de gramíneas.	PIB nacional. Baseia-se no extrativismo vegetal, realizado na região da Mata das Araucárias, e também na agropecuária, com a criação de suínos e a produção de uva.
Sudeste	Há predominância dos planaltos nessa região. O relevo confere grande potencial hidrelétrico à região. Em Minas Gerais ocorre o encontro da nascente de duas importantes bacias hidrográficas: a do Paraná e a do São Francisco. Os climas predominantes são o tropical e o tropical de altitude. Abrange o bioma Mata Atlântica e há faixas de Cerrado e Caatinga.	Possui o maior Produto Interno Bruto brasileiro, correspondente a 55% do PIB nacional. A economia baseia-se no setor industrial, financeiro e comercial, com destaque para as indústrias automobilísticas, siderúrgicas e petrolíferas. O turismo também é representativo. O estado do Rio de Janeiro atrai milhões de turistas durante todo o ano.
Centro-Oeste	Abrange o Planalto Central e também a área dos aquíferos, como o Aquífero Guarani. O clima predominante na região é o tropical sazonal, que possui duas estações bem definidas: inverno seco e verão chuvoso. Predominam na região os biomas Cerrado e Pantanal. Seu relevo se caracteriza por terrenos antigos e aplainados pela erosão, que originaram chapadões.	A economia baseia-se especialmente na agricultura e pecuária, sendo responsável pelos produtos que estão à frente das maiores exportações do país, como a soja. O turismo também é representativo. Há intensa prática de extrativismo mineral e a maior reserva de nióbio do mundo. É o quarto maior PIB nacional.

Fonte: Elaboração própria baseada em IBGE (2019a, 2019b e 2019c).

O universo de municípios da presente tese são todos os 5.570, analisados de acordo com as Regiões Brasileiras. O quadro a seguir mostra a distribuição populacional e de municípios por Região:

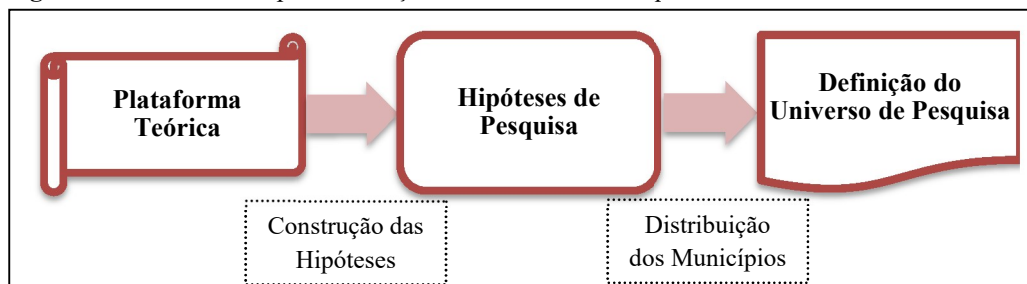
Quadro 6: Distribuição populacional e de municípios por Região.

Região	População residente		Número de municípios	
	Total	%	Total	%
Brasil	210.147.125	100	5.570	100
Norte	18.430.980	8,77	450	8,08
Nordeste	57.071.654	27,16	1.794	32,21
Sudeste	88.371.433	42,05	1.668	29,94
Sul	29.975.984	14,26	1.191	21,38
Centro-Oeste	16.297.074	7,76	467	8,39

Fonte: Elaboração própria baseada em IBGE (2019a).

A Figura 9 abaixo apresenta o fluxo da tese para fins de definição do universo de pesquisa:

Figura 9: Fluxo da Tese para Definição do Universo de Pesquisa.



Fonte: Elaboração própria.

3.2 Coleta de Dados

Os dados relativos à dimensão político-partidária foram coletados nas *home pages* da Confederação Nacional de Municípios e Tribunal Superior Eleitoral. Já os dados com a posição das receitas municipais, transferências e número de habitantes foram obtidos através do sistema FINBRA disponível em banco de dados nos sítios <http://tesouro.fazenda.gov.br/contas-anuais> e <http://tesourotransparente.gov.br>.

Para a realização desta pesquisa, foram utilizados os indicadores formalizados pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), à saber: Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) nas vertentes “Gastos com Pessoal”, “Investimentos” e “Liquidez” e Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) nas vertentes “Educação”, “Saúde” e “Emprego e Renda”. Variando de 0 a 1, os indicadores mais próximos de 1, melhor é a gestão fiscal ou o desenvolvimento municipal. O aspecto político será capturado por meio de variáveis *dummy* e os valores referentes às receitas tributárias e transferências intergovernamentais serão atualizados pelo IGP-M/FGV – Índice Geral de Preços do Mercado, devido à defasagem que ocorre quanto à publicação dos índices FIRJAN.

3.2.1 Os Índices FIRJAN: Gestão Fiscal (IFGF) e Desenvolvimento Municipal (IFDM)

Para FIRJAN (2020), o equilíbrio das contas públicas é crucial para a garantia de um ambiente de negócios competitivo e geração de emprego e renda para a população e os municípios têm papel fundamental nesse processo. Por isso, o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) pretende desde sua primeira edição, data-base 2013, contribuir com o debate sobre a eficiência da gestão fiscal, trazendo como foco a administração dos recursos públicos pelas prefeituras.

Composto por quatro indicadores, esta pesquisa utilizou três deles (gastos com pessoal, investimentos e liquidez). A vertente autonomia não foi utilizada para evitar problemas de endogeneidade futuros, já que mede a capacidade das prefeituras de se sustentarem. O quadro

a seguir mostra os indicadores IFGF usados na tese bem como a interpretação de cada um deles:

Quadro 7: Indicadores IFGF utilizados no estudo e respectivas interpretações.

Indicadores IFGF	Interpretação
Gastos com Pessoal	Avalia o comprometimento das prefeituras com as despesas de pessoal. Quanto mais próximo de 1, menor o comprometimento orçamentário com a folha de salários do funcionalismo municipal e maior espaço de manobra para a gestão executar políticas públicas.
Investimentos	Avalia a parcela de investimentos nos orçamentos municipais, por exemplo, em escolas, hospitais, ruas, saneamento e iluminação pública. Quanto mais próximo de 1, mais investimentos foram realizados pelas prefeituras, fomentando assim as atividades econômicas locais e gerando bem-estar para a população.
Liquidez	Avalia a gestão municipal quanto à disponibilidade de recursos financeiros suficientes para fazer frente às despesas que foram postergadas para o ano seguinte (restos a pagar). Quanto mais próximo de 1, menos o município está postergando pagamentos para o exercício seguinte sem a devida cobertura.

Fonte: Elaboração própria baseada em FIRJAN (2020).

Já o Índice FIRJAM de Desenvolvimento Municipal (IFDM), com dados disponíveis desde 2005, tendo em vista a necessidade de se monitorar anualmente o desenvolvimento socioeconômico brasileiro, considerando as diferentes realidades da menor divisão federativa, o município, segundo FIRJAN (2018), o IFDM vem acompanhando desde sua primeira edição a evolução dos municípios do país.

Assim como objetiva o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), criado pela ONU na década de 90 para verificar o desenvolvimento de um país a partir de algumas variáveis indicativas de desempenho, largamente utilizado nas análises sobre o desenvolvimento dos municípios brasileiros, o IFDM também compartilha deste mesmo propósito, mas com algumas diferenças que motivaram a sua escolha como variável deste estudo.

Conforme nota metodológica do IFDM, é um indicador anual composto por três áreas consagradas do desenvolvimento humano: educação; saúde; e emprego e renda. Especificamente, são acompanhadas as conquistas e os desafios socioeconômicos brasileiros pelo prisma da competência municipal: educação infantil e fundamental; atenção básica em saúde e manutenção de um ambiente de negócios propício à geração local de emprego e renda. O quadro a seguir mostra os indicadores IFDM usados na tese bem como a interpretação de cada um deles:

Quadro 8: Indicadores IFDM utilizados no estudo e respectivas interpretações.

Indicadores IFDM	Interpretação
Educação	Capta a oferta de Educação Infantil (EI) e, principalmente, a qualidade da educação prestada no Ensino Fundamental (EF), em escolas públicas e privadas sob os seguintes prismas: atendimento à EI, abandono no EF, distorção idade-série do EF, docentes com ensino superior no EF, média de horas-aula diária no EF e nota do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Quanto mais próximo de 1, maior é o desenvolvimento econômico no âmbito da educação municipal.
Saúde	Com foco na saúde básica, capta os controles de competência municipal: atendimento adequado de pré-natal, óbitos por causas mal definidas, óbitos infantis por causas evitáveis e internações sensíveis à atenção básica. Quanto mais próximo de 1, maior é o desenvolvimento econômico no âmbito da saúde municipal.
Emprego e Renda	Avalia a capacidade de geração de emprego formal e o nível de absorção da mão de obra local (Emprego), bem como acompanha a geração de renda e sua distribuição no mercado de trabalho do município (Renda). Quanto mais próximo de 1, maior é o desenvolvimento econômico no âmbito emprego e renda.

Fonte: Elaboração própria baseada em FIRJAN (2018).

Destaca-se, desta forma, enquanto principal motivador para a escolha do IFDM em detrimento do IDH, a periodicidade anual do primeiro contra a decenal do segundo, tornando possível um melhor acompanhamento da influência das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária municipal.

3.2.2 Variáveis principais

As principais variáveis utilizadas para avaliar a influência das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária municipal são os valores *per capita* da receita tributária (RTp) e das transferências intergovernamentais (Constitucionais – TCp, Legais – TLp, Sistema Único de Saúde – TSUSp e Discricionárias – TDp). Os valores defasados destas variáveis (*lags*) foram utilizados como variáveis de controle.

- Receita Tributária *per capita* (RTp): esta é uma variável contínua, que representa a receita gerada internamente para cada habitante dos municípios brasileiros. É a variável a ser explicada (dependente) nos modelos empíricos propostos por esta tese;
- Transferências Intergovernamentais *per capita* (TRANSFp): esta variável contínua representa o total de transferências do governo central para os municípios. É composta pela soma das Transferências Constitucionais (TCp), das Transferências Legais (TLp), das Transferências do Sistema Único de Saúde (TSUSp) e das

Transferências Discricionárias (TDp). Tais transferências são usadas como variáveis explicativas (independentes) nos modelos empíricos propostos.

Foi estabelecido três dimensões de análise para cada Região Brasileira, onde cada dimensão se refira às hipóteses formuladas nesta tese, conforme identificação a seguir:

- (a) Dimensão Política (DP): para a primeira dimensão, aqui rotulado de DP, analisará a hipótese “as transferências intergovernamentais para governos municipais alinhados politicamente estimulam a geração de receita tributária municipal”;
- (b) Dimensão Gestão Fiscal (DGF): para a segunda dimensão, analisará a hipótese “as transferências intergovernamentais para municípios com gestão fiscal responsável estimulam a geração de receita tributária municipal”.
- (c) Dimensão Desenvolvimento Municipal (DDM): para a terceira e última dimensão, a hipótese “as transferências intergovernamentais expandem as economias locais, estimulando a geração de receita tributária municipal” será analisada.

3.2.3 Variáveis de controle

Para melhorar a análise empírica, além das defasagens (*lags*) das variáveis de RTp e de TRANSFp, para cada dimensão de análise (DP, DGF e DDM) foram estabelecidas as seguintes variáveis de controle:

(a) Dimensão Política (DP)

- Dinâmica político-partidária (PARTIDO): uma variável *dummy* (PP) para verificação se o partido do prefeito é o mesmo do presidente ou se pertence a um dos partidos da coalização, codificando como “um” para “sim” e “zero” para “não” e outra variável dicotômica *dummy* (PG) para verificação se o partido do prefeito é o mesmo do governador ou se pertence a um dos partidos da coalização, codificando como “um” para “sim” e “zero” para “não”;
- Dinâmica eleitoral (ELEIÇÃO): uma *dummy* (ELm) para verificação se o ano é de eleição municipal, codificado como “um” para “sim” e “zero” para “não” e uma *dummy* (ELpg) para verificação se o ano é de eleição para presidente e governador, codificado como “um” para “sim” e “zero” para “não”.

(b) Dimensão Gestão Fiscal (DGF)

- Gastos com pessoal (GFgp), investimentos (GFinv) e liquidez (Gfliq). Segundo FIRJAN (2020), o IFGF tem uma leitura simples, de modo que a gestão de excelência se refere ao nível A (resultados superiores a 0,8), boa

gestão ao nível B (resultados compreendidos entre 0,6 e 0,8), gestão em dificuldade ao nível C (resultados entre 0,4 e 0,6) e gestão crítica se referindo ao nível D (inferiores a 0,4 pontos). Para fins de análise, serão considerados os níveis A e B para as gestões municipais responsáveis e os níveis C e D caso contrário.

(c) Dimensão Desenvolvimento municipal (DDM)

- Educação (DMed), saúde (DMS) e emprego e renda (DMer). Segundo FIRJAN (2018), o IFDM também possui uma leitura simples, conforme se segue: alto estágio de desenvolvimento (resultados superiores a 0,8), desenvolvimento moderado (resultados compreendidos entre 0,6 e 0,8), desenvolvimento regular (resultados entre 0,4 e 0,6) e baixo estágio de desenvolvimento (nível D - inferiores a 0,4 pontos). Para fins de análise, serão considerados os níveis A, B e C para os municípios em estágio de desenvolvimento e o nível D caso contrário.

3.2.4 Quadro resumo de variáveis

A utilização de variáveis per capita objetivou reduzir a influência do valor absoluto das receitas nas análises estatísticas, bem como extinguir a distância dos valores arrecadados por municípios de portes diferenciados. Diante do exposto, um quadro-resumo com as variáveis, codificação e associação às dimensões de análise foi elaborado:

Quadro 9: Variáveis de estudo.

Variável	Codificação	Dimensão de Análise		
		DP	DGF	DDM
<i>Receita tributária per capita</i>	RTp	❖	❖	❖
<i>Transferências constitucionais per capita</i>	TCp	❖	❖	❖
<i>Transferências legais per capita</i>	TLp	❖	❖	❖
<i>Transferências do SUS per capita</i>	TSUSp	❖	❖	❖
<i>Transferências discricionárias per capita</i>	TDp	❖	❖	❖
<i>Partido do prefeito é mesmo do presidente</i>	PP	❖		
<i>Partido do prefeito é o mesmo do governador</i>	PG	❖		
<i>Eleição para prefeito (ano)</i>	ELm	❖		
<i>Eleição para presidente e governador (ano)</i>	ELpg	❖		
<i>Gasto com pessoal</i>	GFgp		❖	
<i>Investimentos</i>	GFinv		❖	
<i>Liquidez</i>	GFliq		❖	
<i>Educação</i>	DMed			❖
<i>Saúde</i>	DMS			❖
<i>Emprego e renda</i>	DMer			❖

Fonte: Elaboração própria.

A tabulação dos dados e as modelagens foram realizadas no programa estatístico RStudio, utilizando Linguagem R, versão 4.1.2, cujo período de análise foi de 2005 à 2019, em razão da disponibilidade dos dados, perfazendo um horizonte de 15 anos.

O fluxograma para a coleta de dados pode ser visualizado conforme figura a seguir:

Figura 10: Fluxo da Coleta de Dados.



Fonte: Elaboração própria.

O exercício inicial (2005) foi delimitado em razão de excluir possíveis efeitos de adaptação da gestão pública em relação à Lei de Responsabilidade Fiscal, de 2 de maio de 2000, no período posterior à aprovação do referido diploma legal. Além disso, o ano de 2005 também foi delimitado em função da disponibilização dos dados referente ao Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, acessível pela base do Sistema FIRJAN. Assim, a exclusão do *gap* de um pouco mais de 4 anos busca este objetivo, com o início de um novo período eleitoral em 2006. Já o ano limite (2019) se deu em função da disponibilização dos dados das variáveis de controle, representado pela Gestão Fiscal pelo IFGF da Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN). O ano base 2020 não foi considerado em razão das circunstâncias adversas criadas pela pandemia da COVID-19, excluindo, assim, possíveis influências desta doença do contexto de análise.

Assim, o quadro a seguir apresenta todo o horizonte de análise, segundo as dimensões delimitadas pela tese com os respectivos critérios de escolha temporais:

Quadro 10: Horizonte de análise segundo a dimensão, período e critério de escolha temporal.

Dimensão de Análise	Período	Critério de Escolha Temporal
Política (DP)	2005-2019	Exclusão de possíveis efeitos de adaptação da Lei de Responsabilidade Fiscal (entre 2000 e 2004) e das consequências advindas pela pandemia da COVID-19 sobre o contexto de análise (2020).
Gestão Fiscal (DGF)	2013-2019	Disponibilização dos dados referente ao Índice FIRJAN de Gestão Fiscal, acessível pela base do Sistema FIRJAN. Exclusão das consequências advindas pela pandemia da COVID-19 sobre o contexto de análise (2020).
Desenvolvimento Municipal (DDM)	2005-2016	Disponibilização dos dados referente ao Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, acessível pela base do Sistema FIRJAN.

Fonte: Elaboração própria.

3.3 Tratamento e Modelagem dos Dados

Para o tratamento e a modelagem dos dados, foram seis fases distintas, adaptado de Osiolo (2016), Mendes et al (2018) e Bezerra et al (2018), conforme quadro a seguir:

Quadro 11: Fases do tratamento e modelagem dos dados.

Processo	Descrição
Fase 1	Tabulação e cálculo das variáveis
Fase 2	Limpeza de dados e identificação de <i>outliers</i>
Fase 3	Checagem de colinearidade
Fase 4	Escolha do modelo de regressão com dados em painel
Fase 5	Checagem de homocedasticidade
Fase 6	Checagem da normalidade dos resíduos

Fonte: Adaptada de Osiolo (2016), Mendes et al (2018) e Bezerra et al (2018).

A Fase 1 se caracterizou pela disposição dos dados das variáveis em tabela única, onde, no caso das receitas tributárias e transferências intergovernamentais, foram atualizados pelo IGP-M/FGV na data base 2019. Na Fase 2 foram excluídos todos os municípios que apresentarem valores nulos ou considerados *outliers* para quaisquer dos anos da tese (2005 à 2019), aceitando-se até três desvios padrões em relação à média. Para a Fase 3, a checagem da colinearidade foi realizada por meio de matriz de correlação de Pearson, com o intuito de identificação de possíveis relacionamentos relevantes (acima de 0,6 em módulo) entre variáveis explicativas, que poderia prejudicar os resultados dos modelos. Em seguida, na Fase 4, se procedeu a escolha do modelo de dados em painel para cada agrupamento de cada Região Brasileira. Os métodos para escolha serão detalhados no parágrafo a seguir. Quanto a presença de homocedasticidade, a Fase 5 testou se e o problema da heterocedasticidade ocorre quando as variâncias dos distúrbios da regressão não são constantes através das observações. No caso, o teste para homocedasticidade (variância constante) dos resíduos de Breusch-Pagan foi utilizado. Outro problema seria a autocorrelação serial dos resíduos, porém não é o caso desta tese, já que as unidades transversais (que são os municípios) superam as temporais (anos). E, por fim, a Fase 6, tratando sobre a checagem da normalidade dos resíduos, como a amostra desta tese é suficientemente grande, tendo como base o Teorema Central do Limite, a violação do pressuposto de normalidade é virtualmente inconsequente e os testes das estatísticas apresentam, neste caso, distribuições apropriadas, já que a média da amostra se aproxima da média da população. Para checagem da normalidade dos resíduos, o teste de Jarque-Bera, cuja hipótese nula, se não rejeitada, se referirá a uma distribuição normal.

Detalhando a Fase 4, a regressão com dados em painel foi escolhida pois, para Gujarati e Porter (2011) e Wooldridge (2017), o modelo explora, ao mesmo tempo, as características espaciais (municípios) e temporais (anos). Segundo os autores, as principais vantagens quanto a utilização são: dados mais informativos, maior variabilidade, menos colinearidade entre variáveis e mais graus de liberdade. Também há o controle da heterogeneidade da unidade transversal (município), pois, cada cidade possui características que se diferencia das demais.

3.3.1 Especificação dos modelos empíricos

O primeiro conjunto de modelos explora a relação dinâmica entre transferências intergovernamentais e receitas tributárias próprias. Para isto, o estudo procura encontrar as transformações logarítmicas (logs) do efeito das Transferências Intergovernamentais *per capita* (TRANSFp) na geração de receita tributária *per capita* (RTp), introduzindo níveis defasados (*lags*) de ordem 1 no lado direito da equação, conforme se segue:

$$\log(RTp_{jk}) = \beta_0 + \beta_1 \log(RTp_{jk-1}) + \beta_2 \log(TRANSFp_{jk}) + \beta_3 \log(TRANSFp_{jk-1}) + DMer_{jk} + \varepsilon_{jk} \quad (1)$$

onde:

RTp_{jk} é a variável dependente (receita tributária *per capita* do município j e no ano k);

$TRANSFp_{jk}$ é o conjunto de variáveis independentes;

$TRANSFp_{jk-1}$, RTp_{jk-1} e $DMer_{jk}$ são variáveis de controle;

β_0 , β_1 , β_2 e β_3 são denominados parâmetros da regressão;

ε_{jk} é o termo que representa o resíduo ou erro da regressão.

Um modelo dinâmico pode ser mais apropriado para esta análise pois o nível de arrecadação de receita tributária será altamente persistente ao longo do tempo. É razoável partir do pressuposto que o nível atual de receitas tributárias e transferências intergovernamentais recebidas dependa dos montantes de receitas tributárias e transferências intergovernamentais recebidas no ano anterior.

Porém, isoladamente, os efeitos das transferências intergovernamentais nas receitas tributárias muito provavelmente serão tendenciosos porque se espera que o fluxo de transferências seja endógeno às receitas tributárias geradas. Simplesmente defasar o nível de transferências não alivia as preocupações com endogeneidade ou causalidade reversa, pois há potenciais variáveis não observáveis que podem ser persistentes ao longo do tempo, causando confusão quanto a relação entre a variável dependente e a variável endógena defasada. Para dirimir as preocupações com a endogeneidade, é utilizado a variável de Desenvolvimento Municipal na vertente “Emprego e Renda” como instrumento para transferências intergovernamentais. O aspecto “Emprego e Renda” impacta as receitas geradas pelo município, pois afeta a arrecadação tributária, em função do pagamento de impostos por parte dos cidadãos. A equação (1) captura essa dinâmica.

O segundo, terceiro e quarto conjunto de modelos estimam a influência dos logs das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária, tendo como conjunto de variáveis de controle PARTIDO, ELEIÇÃO, DGF e DDM. Os modelos empregados para as dimensões política (DP), gestão fiscal (DGF) e desenvolvimento municipal (DDM) são, respectivamente, as equações (2), (3) e (4):

$$\log(RTp_{jk}) = \beta_0 + \beta_1 \log(TRANSFp_{jk}) + \beta_2 PARTIDO_{jk} + \beta_3 ELEIÇÃO_{jk} + \varepsilon_{jk} \quad (2)$$

$$\log(RTp_{jk}) = \beta_0 + \beta_1 \log(TRANSFp_{jk}) + \beta_2 GF_{jk} + \varepsilon_{jk} \quad (3)$$

$$\log(RTp_{jk}) = \beta_0 + \beta_1 \log(TRANSFp_{jk}) + \beta_2 DM_{jk} + \varepsilon_{jk} \quad (4)$$

onde:

RTp_{jk} é a variável dependente (receita tributária *per capita* do município j e no ano k);

$TRANSFp_{jk}$ é o conjunto de variáveis independentes;

$PARTIDO_{jk}$, $ELEIÇÃO_{jk}$, GF_{jk} e DM_{jk} são variáveis de controle;

β_0 , β_1 , β_2 e β_3 são denominados parâmetros da regressão;

ε_{jk} é o termo que representa o resíduo ou erro da regressão.

As variáveis selecionadas estão expostas no Quadro 12 a seguir, segundo sua tipificação em dependente e independente, listadas com a codificação a ser utilizada nos modelos, a descrição, a relação esperada e a fonte dos estudos anteriores:

Quadro 12: Variáveis a serem exploradas.

Codificação	Descrição	Sinal Esperado	Referência
$\log(RTp_{jk})$	Variável dependente. Transformação logarítmica do total de Receita Tributária dividida pelo número de habitantes do município j e do ano k .	Não se aplica	Brun e Khadari (2016); Brun e Sanago (2017); Vieira et al (2017); Mendes et al (2018).
$\log(TCp_{jk})$	Variável independente de interesse. Pertencente ao conjunto $TRANSFp_{jk}$ das Transferências Intergovernamentais do município j e do ano k , se refere à transformação logarítmica do total de Transferências Constitucionais dividida pelo número de habitantes.	Positivo	Troland (2014); Brun e Khadari (2016); Brun e Sanago (2017).
$\log(TLp_{jk})$	Variável independente de interesse. Pertencente ao conjunto $TRANSFp_{jk}$ das Transferências Intergovernamentais do município j e do ano k , se refere à transformação logarítmica do total de Transferências Legais dividida pelo número de habitantes.		
$\log(TSUSp_{jk})$	Variável independente de interesse. Pertencente ao conjunto $TRANSFp_{jk}$ das Transferências Intergovernamentais do município j e do ano k , se refere à transformação logarítmica do total de Transferências ao Sistema Único de Saúde dividida pelo número de habitantes.		
$\log(TDp_{jk})$	Variável independente de interesse. Pertencente ao conjunto $TRANSFp_{jk}$ das Transferências Intergovernamentais do município j e do ano k , se refere à transformação logarítmica do total de Transferências Discricionárias dividida pelo número de habitantes.		

$\log(RTp_{jk-l})$	Variável independente de controle (defasagem). Transformação logarítmica do total de Receita Tributária dividida pelo número de habitantes do município j e do ano $k-l$ (imediatamente anterior ao de análise).	Positivo	Troland (2014); Brun e Khadari (2016); Brun e Sanago (2017).
$\log(TCp_{jk-l})$	Variável independente de controle (defasagem). Pertencente ao conjunto $TRANSFp_{jk-l}$ das Transferências Intergovernamentais do município j e do ano $k-l$ (imediatamente anterior ao de análise), se refere à transformação logarítmica do total de Transferências Constitucionais dividida pelo número de habitantes.		
$\log(TLp_{jk-l})$	Variável independente de controle (defasagem). Pertencente ao conjunto $TRANSFp_{jk-l}$ das Transferências Intergovernamentais do município j e do ano $k-l$ (imediatamente anterior ao de análise), se refere à transformação logarítmica do total de Transferências Legais dividida pelo número de habitantes.		
$\log(TSUSp_{jk-l})$	Variável independente de controle (defasagem). Pertencente ao conjunto $TRANSFp_{jk-l}$ das Transferências Intergovernamentais do município j e do ano $k-l$ (imediatamente anterior ao de análise), se refere à transformação logarítmica do total de Transferências ao Sistema Único de Saúde dividida pelo número de habitantes.		
$\log(TDp_{jk-l})$	Variável independente de controle (defasagem). Pertencente ao conjunto $TRANSFp_{jk-l}$ das Transferências Intergovernamentais do município j e do ano $k-l$ (imediatamente anterior ao de análise), se refere à transformação logarítmica do total de Transferências Discricionárias dividida pelo número de habitantes.		
PP_{jk}	Variável independente de controle (dimensão política). <i>Dummy</i> do conjunto PARTIDO para verificação se o partido do prefeito é o mesmo do presidente ou se pertence a um dos partidos da coalização do município j e do ano k .	Positivo	Dixit e Londregan (1998); Brollo e Nannicini (2012); Hickey (2015) Baskaran e Hessami (2017).
PG_{jk}	Variável independente de controle (dimensão política). <i>Dummy</i> do conjunto PARTIDO para verificação se o partido do prefeito é o mesmo do governador ou se pertence a um dos partidos da coalização do município j e do ano k .		
ELm_{jk}	Variável independente de controle (dimensão política). <i>Dummy</i> do conjunto ELEIÇÃO para verificação se o ano k é de eleição para prefeito no município j .		
$ELpg_{jk}$	Variável independente de controle (dimensão política). <i>Dummy</i> do conjunto ELEIÇÃO para verificação se o ano k é de eleição para presidente e governador no município j .		
$GFgp_{jk}$	Variável independente de controle (dimensão gestão fiscal). Índice FIRJAN de Gestão Fiscal, na qualificação Gasto com Pessoal, pertencente ao conjunto GF do município j e do ano k .	Positivo	McClukey e Franzsen (2005); Scott (2009); Bodea e LeBas (2016).
$GFinv_{jk}$	Variável independente de controle (dimensão gestão fiscal). Índice FIRJAN de Gestão Fiscal, na qualificação Investimentos, pertencente ao conjunto GF do município j e do ano k .		
$GFliq_{jk}$	Variável independente de controle (dimensão gestão fiscal). Índice FIRJAN de Gestão Fiscal, na qualificação Liquidez, pertencente ao conjunto GF do município j e do ano k .		
$DMed_{jk}$	Variável independente de controle (dimensão desenvolvimento municipal). Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, na qualificação Educação, pertencente ao conjunto DM do município j e do ano k .	Positivo	Ilzetzki, Mendoza e Veg'h et al (2013); Caldeira e Rota-Graziosi (2014); Bodea e LeBas (2016).
DMS_{jk}	Variável independente de controle (dimensão desenvolvimento municipal). Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, na qualificação Saúde, pertencente ao conjunto DM do município j e do ano k .		
$DMer_{jk}$	Variável independente de controle (dimensão desenvolvimento municipal). Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, na qualificação Emprego e Renda, pertencente ao conjunto DM do município j e do ano k .		

Fonte: Elaboração própria.

No caso das variáveis monetárias, uma vez que todas estão na forma logarítmica, assim como a variável dependente, os coeficientes estimados foram interpretados diretamente como uma elasticidade. Neste tipo de modelo (denominado de Log-Log), o coeficiente angular mensura a elasticidade da variável dependente em relação às Transferências, ou seja,

a variação percentual de $\log(RTp_{jk})$ dada uma variação percentual das variáveis monetárias do lado direito dos modelos Log-Log. Por exemplo, para cada aumento percentual das Transferências Intergovernamentais *per capita*, se espera um aumento (estímulo) ou redução (desestímulo) em $\beta_i\%$ na Receita Tributária *per capita*, onde β_i é o coeficiente angular ou parâmetro das regressões.

Quanto a escolha do tipo de modelo de dados em painel, Gujarati e Porter (2011) e Wooldridge (2010, 2017) destacam os mais frequentemente observados na literatura, a saber: regressão com dados empilhados (*pooled*), efeitos fixos e o de efeitos aleatórios. Por meio de provas formais, foram realizados dois testes para verificação de qual modelo é o adequado, avaliando a consistência de um estimador comparado a um outro alternativo, conforme quadro a seguir:

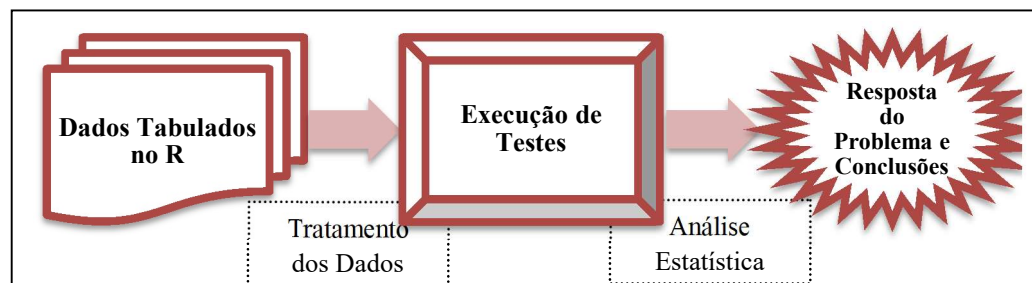
Quadro 13: Avaliação de modelos de dados em painel.

Teste	Descrição
<i>Breusch-Pagan</i>	Baseado no teste de multiplicador de Lagrange, cuja hipótese nula, se não rejeitada, indicaria que a regressão por mínimos quadrados ordinários (<i>pooled</i>) seria adequada que o modelo de efeitos aleatórios.
<i>Hausman</i>	Teste de consistência cuja hipótese nula, se não rejeitada, indicaria que o modelo de efeitos aleatórios é preferível em detrimento ao modelo de efeitos fixos.

Fonte: Elaboração própria baseada em Gujarati e Porter (2011) e Wooldridge (2017).

Segundo Lopes (2013) e Wooldridge (2010, 2017), na presença de heterocedasticidade e/ou autocorrelação, o modelo seria ajustado utilizando Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis (MQGF), quando o modelo de efeitos aleatórios for preferível ou utilizando a técnica de Erros-Padrão Robustos Clusterizados, quando a predileção for pelo modelo de efeitos fixos. O fluxograma para análise estatística dos dados utilizando linguagem R no programa RStudio pode ser visualizado conforme Figura 11 a seguir:

Figura 11: Fluxo do Tratamento e Modelagem dos Dados.



Fonte: Elaboração própria.

4 ANÁLISE ECONOMETRICA, DISCUSSÃO E CONSTRUCTOS OBTIDOS A PARTIR DOS RESULTADOS EMPÍRICOS

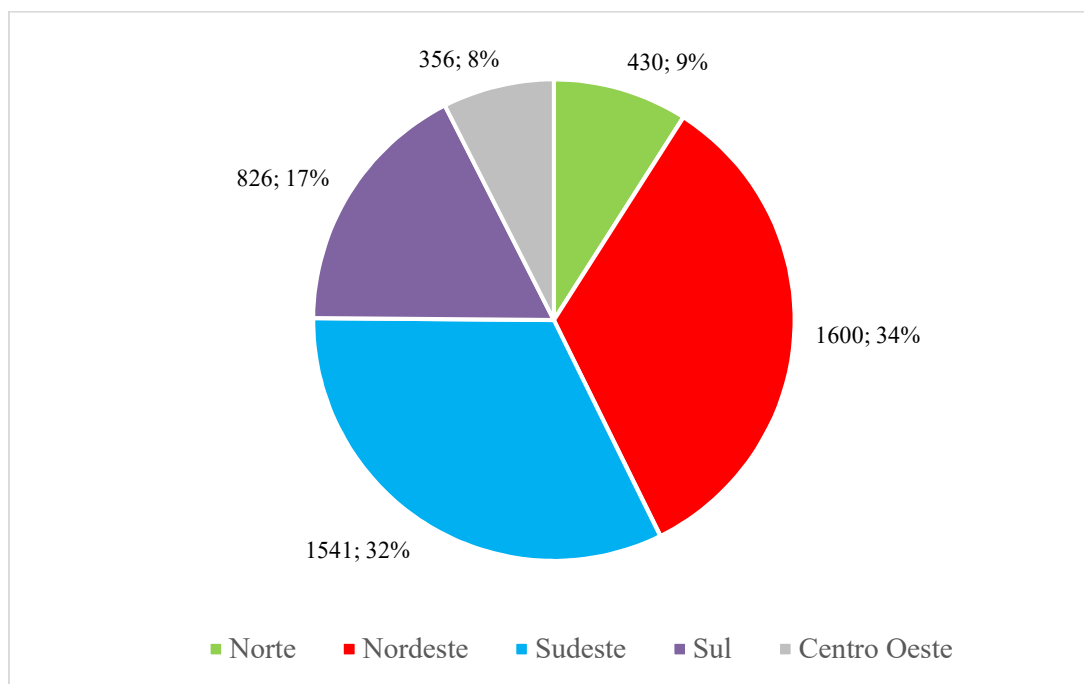
Este capítulo apresenta e discute questões relativas à estimação econométrica dos modelos de dados em painel especificados no capítulo anterior. O estudo começa com a análise descritiva das variáveis utilizadas na tese, bem como a verificação de colinearidade entre regressores através de matriz de correlação de Pearson. Em seguida, os resultados empíricos são apresentados, com base nos testes de diagnósticos pertinentes e elencados nos Apêndices A, B, C e D. Por fim, a discussão dos resultados é apresentada, obtendo-se os constructos que servirão de base para estudos futuros.

4.1 Análise Exploratória dos Dados

Diante do objetivo geral da tese que visa investigar a influência das transferências intergovernamentais no processo de geração de receita tributária própria sob as perspectivas política, gestão fiscal e desenvolvimento municipal brasileiro, se procedeu a extração e consolidação dos dados disponíveis nos sítios da Confederação Nacional de Municípios, Tribunal Superior Eleitoral, FINBRA e FIRJAN, de modo que existissem dados completos, simultaneamente, para o período da pesquisa (2005 a 2019).

Os dados foram avaliados com o objetivo de identificar possíveis observações atípicas ou *outliers*, que são dados com uma combinação única de características identificáveis, sendo notavelmente diferentes das outras observações, no caso, observações extraordinárias para as quais não se tem explicação. Após análise e consolidação, foram excluídos 817 municípios, sejam por dados faltantes (DF), com maior frequência, ou que foram classificados como *outliers* (O), conforme se segue: 20 municípios localizados na Região Norte (todos com DF), 194 cidades da Região Nordeste (168 com DF e 26 com O), 127 da Região Sudeste (75 com DF e 52 com O), 365 da Região Sul (290 com DF e 75 com O) e, por fim, 111 municípios da Região Centro Oeste (sendo 72 com DF e 39 com O). Logo, tendo como referência os dados disponíveis, foram identificados 4.753 municípios, representando 85,33% do total de municípios brasileiros.

A compilação da amostra quanto à distribuição dos municípios por Região do Brasil pode ser verificada na Figura 12 abaixo:

Figura 12: Distribuição dos municípios da amostra por Região Brasileira.

Fonte: Elaboração própria a partir dos bancos de dados disponíveis.

Percebe-se que a maior concentração dos municípios brasileiros se encontra nas Regiões Nordeste e Sudeste, representando 66% das cidades da amostra (ou 3.141 municípios), seguida da Região Sul (17%) com 826 municípios e um total de 17% para as Regiões Centro Oeste (356 cidades) e Norte (430 cidades). Isto vem mostrar a tendência brasileira quanto às aglomerações dos municípios em Regiões com maior dinamismo, seja do ponto de vista demográfico, cultural ou econômico.

Após rotinas de obtenção de estatísticas descritivas, nas próximas subseções se procederá, para cada Região Brasileira, a análise exploratória de dados das variáveis utilizadas na tese, bem como o comparativo da amplitude interquartil (AIQ) entre Regiões.

4.1.1 Região Norte

O Quadro 14 a seguir destaca o sumário básico das estatísticas quanto aos valores mínimo, 1o. quartil, mediana, média, 3o. quartil, máximo e desvio padrão, referente às variáveis estudadas dos municípios da amostra localizados na Região Norte:

Quadro 14: Estatística Descritiva – Região Norte

Variáveis Região Norte	Mínimo	1o. Quartil	Mediana	Média	3o. Quartil	Máximo	Desvio Padrão
RT_{ijk}	0,54	33,70	64,58	69,88	74,39	991,19	127,19
TC_{ijk}	203,30	789,30	1.180,20	1.288,40	1.655,60	3.979,40	647,98
TL_{ijk}	9,87	41,29	62,22	101,53	96,38	973,37	139,20
$TSUS_{ijk}$	5,86	86,79	136,18	146,26	186,76	639,39	80,38
TD_{ijk}	0,11	2,52	7,49	15,96	16,93	261,29	28,06
PP_{ijk}	0	0	0	0,44	1	1	0,49
PG_{ijk}	0	0	0	0,33	1	1	0,47

ELm _{jk}	0	0	0	0,21	0	1	0,41
ELpg _{jk}	0	0	0	0,29	0	1	0,45
GFGp _{jk}	0	0,05	0,33	0,37	0,59	1	0,31
GFinv _{jk}	0	0,32	0,51	0,55	0,81	1	0,29
GFlig _{jk}	0	0,41	0,53	0,55	0,70	1	0,32
DMed _{jk}	0	0,51	0,59	0,60	0,67	0,85	0,11
DMS _{jk}	0	0,46	0,58	0,59	0,69	0,94	0,16
DMer _{jk}	0	0,40	0,47	0,48	0,55	0,94	0,16

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Verifica-se que, para os 430 municípios da amostra, o desvio padrão das variáveis RTp_{jk}, TCp_{jk}, TLp_{jk}, TSUSp_{jk} e TDp_{jk} apresenta um distanciamento (desvio) em relação à média, indicando mudanças entre as cidades da amostra. Esse comportamento era esperado tendo em vista que a diversidade na estrutura orçamentária dos entes municipais e da tendência à manutenção de projetos de anos anteriores, especialmente em decorrência da vinculação dos instrumentos orçamentários de curto prazo ao Plano Plurianual (instrumento de planejamento orçamentário estratégico, abrangendo o período desde o 2º ano de mandato de um governante até o 1º ano do mandato seguinte). Quanto a dimensão política, também apresenta a mesma tendência, inclusive em relação às variáveis PP_{jk} (partido do prefeito é o mesmo do presidente ou se pertence a um dos partidos da coalização) e PG_{jk} (partido do prefeito é o mesmo do governador ou se pertence a um dos partidos da coalização) indicando a dinâmica das alianças políticas entre as prefeituras da amostra e os governos estadual e federal. Destaca-se que, no período estudado (15 anos), aconteceram sete pleitos eleitorais, sendo quatro para governador e presidente (2006, 2010, 2014 e 2018) e três para prefeito (2008, 2012 e 2016). E, por fim, no caso da dimensão gestão fiscal e de desenvolvimento municipal, apresentam as mesmas características de distanciamento em relação à média pelo fato que os municípios apresentarem características próprias de gestão e de desenvolvimento econômico.

Considerando a classificação proposta pela dimensão gestão fiscal, de modo que a gestão de excelência se refere ao nível A (resultados superiores a 0,8), boa gestão ao nível B (resultados compreendidos entre 0,6 e 0,8), gestão em dificuldade ao nível C (resultados entre 0,4 e 0,6) e gestão crítica se referindo ao nível D (inferiores a 0,4 pontos), 25% da amostra (108 municípios) apresenta GFGp_{jk} entre 0,59 e 1, GFinv_{jk} entre 0,81 e 1 e GFlig_{jk} entre 0,70 e 1, indicando que boa parte deste quartil superior apresenta gestões municipais responsáveis, ou seja, pertencentes ao conjunto de níveis A e B. Analisando agora o quartil inferior, 25% da amostra apresentam GFGp_{jk} entre 0 e 0,05, GFinv_{jk} entre 0 e 0,32 e GFlig_{jk} entre 0 e 0,41, mostrando que na vertente “gasto com pessoal”, as prefeituras vêm apresentando grande comprometimento orçamentário com a folha de salários do funcionalismo municipal e menor

espaço de manobra para a gestão executar políticas públicas; e nas vertentes “investimento” e “liquidez” apresentam gestões em dificuldade de forma que investimentos substanciais não foram realizados pelas prefeituras, desestimulando atividades econômicas locais e comprometendo o bem-estar da população. Além do mais, as prefeituras do quartil inferior também vem postergando pagamentos para o exercício seguinte (restos à pagar) sem a devida cobertura, sendo classificados como nível D. Diante deste cenário, desconsiderando agora os 25% de dados superiores e também inferiores, a amplitude interquartil (AIQ), resultante da diferença entre o quartil superior e o inferior, é de 0,54 ($GF_{gp_{jk}}$), 0,49 ($GF_{inv_{jk}}$) e 0,29 ($GF_{liq_{jk}}$). Isto significa que, para 50% da amostra (215 municípios), nas vertentes “gasto com pessoal”, “investimento” e “liquidez”, os valores de tendência central são, respectivamente, 0,54, 0,49 e 0,29 refletindo prefeituras em dificuldades e em situação crítica, ou seja, pertencentes aos conjuntos nível C ($GF_{gp_{jk}}$ e $GF_{inv_{jk}}$) e nível D ($GF_{liq_{jk}}$).

No que diz respeito à classificação definida para a dimensão desenvolvimento municipal, evidenciando quatro níveis (alto estágio de desenvolvimento, nível A, com resultados superiores a 0,8; desenvolvimento moderado, nível B, entre 0,6 e 0,8; desenvolvimento regular, nível C, de 0,4 a 0,6 e baixo estágio de desenvolvimento, nível D com resultados inferiores a 0,4 pontos), 25% da amostra apresenta $DMed_{jk}$ entre 0,67 e 0,85 (níveis A e B), DMs_{jk} entre 0,69 e 0,94 (níveis A e B) e $DMer_{jk}$ entre 0,55 e 0,94 (níveis A, B e C), indicando que este quartil superior apresenta municípios em estágio de desenvolvimento, ou seja, pertencentes ao conjunto de níveis A, B e C. Analisando agora o quartil inferior, 25% da amostra apresentam $DMed_{jk}$ entre zero e 0,51, DMs_{jk} entre zero e 0,46 e $DMer_{jk}$ entre zero e 0,40, mostrando que na vertente “educação”, há cidades em situação regular e também em dificuldades. Esta situação comprometedora reflete diretamente na oferta da Educação Infantil (EI) e, principalmente, na qualidade da educação prestada no Ensino Fundamental (EF), em escolas públicas e privadas sob os seguintes prismas: atendimento à EI, abandono no EF, distorção idade-série do EF, docentes com ensino superior no EF, média de horas-aula diária no EF e nota do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB); nas vertentes “saúde” e “emprego e renda” apresentam municípios com desenvolvimento moderado, com predominância de cidades com baixo estágio de desenvolvimento. Nesta situação, os controles de competência municipal na saúde básica estão prejudicados, em sua maioria, quanto ao atendimento de pré-natal, identificação de óbitos por causas mal definidas e óbitos infantis por causas evitáveis e internações sensíveis à atenção básica. Além do mais, a capacidade de geração de emprego formal e o nível de

absorção da mão de obra local (Emprego) estão afetados, bem como o acompanhamento da geração de renda e sua distribuição no mercado de trabalho do município (Renda). Agora, excluindo da análise os extremos, ou seja, os 25% de dados superiores e inferiores, o AIQ é de 0,16 (DMed_{jk}), 0,23 (DMS_{jk}) e 0,15 (DMer_{jk}). Isto significa que, para 50% da amostra (215 municípios), nas vertentes “educação”, “saúde” e “emprego e renda”, os valores de tendência central são, respectivamente, 0,16, 0,23 e 0,15 se referindo a cidades com baixo nível de desenvolvimento, ou seja, pertencentes ao conjunto de nível D.

4.1.2 Região Nordeste

Quanto às variáveis relacionadas aos municípios da amostra localizados na Região Nordeste, o Quadro 15 a seguir evidencia a estatística descritiva dos dados:

Quadro 15: Estatística Descritiva – Região Nordeste

Variáveis Região Nordeste	Mínimo	1o. Quartil	Mediana	Média	3o. Quartil	Máximo	Desvio Padrão
RTp _{jk}	1,37	27,08	42,56	66,29	88,95	2.005,52	98,49
TCp _{jk}	18,82	825,29	1.276,05	1.431,80	1.826,61	8.203,25	829,51
TLp _{jk}	1,05	51,57	79,47	105,12	110,44	3.827,04	169,24
TSUSp _{jk}	1,15	93,42	144,91	165,23	205,00	1.488,01	105,65
TDp _{jk}	1,02	1,79	8,97	19,62	24,64	2.052,21	60,10
PP _{jk}	0	0	0	0,46	1	1	0,49
PG _{jk}	0	0	0	0,35	1	1	0,47
ELm _{jk}	0	0	0	0,21	0	1	0,41
ELpg _{jk}	0	0	0	0,29	0	1	0,45
GFgp _{jk}	0	0	0,18	0,27	0,46	1	0,31
GFinv _{jk}	0	0,23	0,40	0,45	0,62	1	0,27
GFlq _{jk}	0	0	0,48	0,49	0,60	1	0,33
DMed _{jk}	0	0,50	0,59	0,60	0,67	0,95	0,12
DMS _{jk}	0	0,47	0,61	0,62	0,72	1	0,17
DMer _{jk}	0	0,40	0,45	0,46	0,51	0,95	0,14

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Para os 1.600 municípios da amostra, o desvio padrão das variáveis RTp_{jk}, TCp_{jk}, TLp_{jk}, TSUSp_{jk} e TDp_{jk} apresenta um distanciamento em relação à média, indicando mudanças entre as cidades da amostra. Este comportamento era esperado tendo em vista que a diversidade na estrutura orçamentária dos entes municipais e da tendência à manutenção de projetos de anos anteriores, especialmente em decorrência da vinculação dos instrumentos orçamentários de curto prazo ao Plano Plurianual (instrumento de planejamento orçamentário estratégico, abrangendo o período desde o 2º ano de mandato de um governante até o 1º ano do mandato seguinte). Quanto a dimensão política, também apresenta a referida tendência, inclusive em relação às variáveis PP_{jk} e PG_{jk}, indicando que, na média, não há predominância de alianças políticas entre as prefeituras da amostra e os governos estadual e federal. Destaca-se que, no período estudado, aconteceram sete pleitos eleitorais, sendo quatro para governador

e presidente e três para prefeito. E, por fim, no caso da dimensão gestão fiscal e de desenvolvimento municipal, apresentam as mesmas características de distanciamento em relação à média pelo fato que os municípios apresentarem características próprias de gestão e de desenvolvimento econômico.

Quanto a classificação para a dimensão gestão fiscal, 400 municípios (25% da amostra) apresentam GF_{gpjk} entre 0,46 e 1, GF_{invjk} entre 0,62 e 1 e GF_{liqjk} entre 0,60 e 1, indicando que boa parte deste quartil superior apresenta gestões municipais responsáveis, ou seja, pertencentes, em sua maioria, ao conjunto de níveis A e B. Analisando agora o quartil inferior, 25% da amostra apresentam GF_{gpjk} igual a zero, GF_{invjk} entre 0 e 0,23 e GF_{liqjk} também igual a zero, mostrando que na vertente “gasto com pessoal” e “liquidez”, as prefeituras vêm apresentando extremo comprometimento orçamentário com a folha de salários do funcionalismo municipal e nenhum espaço de manobra para a gestão executar políticas públicas. Além disto, as prefeituras vêm postergando pagamentos para o exercício seguinte (restos a pagar) sem a devida cobertura, sendo classificados como nível D; e na vertente “investimento” apresentam também gestões em situação crítica (nível D) de forma que investimentos substanciais não foram realizados pelas prefeituras, fazendo com que haja o desestímulo das atividades econômicas locais e o comprometimento do bem-estar da população. Diante deste contexto, desconsiderando agora os 25% de dados superiores e também inferiores, o AIQ é de 0,46 (GF_{gpjk}), 0,39 (GF_{invjk}) e 0,60 (GF_{liqjk}). Isto significa que, para 50% da amostra (800 municípios), nas vertentes “gasto com pessoal”, “investimento” e “liquidez”, os valores “médios” são, respectivamente, 0,46, 0,39 e 0,60 refletindo prefeituras em dificuldades e em situação crítica, ou seja, pertencentes aos conjuntos nível C (GF_{gpjk} e GF_{invjk}) e nível D (GF_{liqjk}).

Quanto à classificação definida para a dimensão desenvolvimento municipal, evidenciando quatro níveis (alto estágio de desenvolvimento, nível A, com resultados superiores a 0,8; desenvolvimento moderado, nível B, entre 0,6 e 0,8; desenvolvimento regular, nível C, de 0,4 a 0,6 e baixo estágio de desenvolvimento, nível D com resultados inferiores a 0,4 pontos), 25% da amostra apresenta DM_{edjk} entre 0,67 e 0,95 (níveis A e B), DM_{sijk} entre 0,72 e 1 (níveis A e B) e DM_{erjk} entre 0,51 e 0,95 (níveis A, B e C), indicando que este quartil superior apresenta municípios em estágio de desenvolvimento, ou seja, pertencentes ao conjunto de níveis A, B e C. Analisando agora o limite inferior, 25% da amostra apresentam DM_{edjk} entre zero e 0,50, DM_{sijk} entre zero e 0,47 e DM_{erjk} entre zero e 0,40, mostrando que nas vertentes “educação”, “saúde” e “emprego e renda” há cidades em

situação regular e também em situação crítica. Este contexto reflete diretamente na oferta da Educação Infantil e do Ensino Fundamental (EF), em escolas públicas e privadas sob a perspectiva do atendimento à EI, abandono no EF, distorção idade-série do EF, qualidade docente no EF, média de horas-aula diária no EF e nota do IDEB. Nesta situação, os controles de competência municipal na saúde básica também ficam prejudicados, em sua maioria, quanto ao atendimento de pré-natal, identificação de óbitos por causas mal definidas e óbitos infantis por causas evitáveis e internações sensíveis à atenção básica. Além do mais, a capacidade de geração de emprego formal e o nível de absorção da mão de obra local (Emprego) são afetados, bem como o acompanhamento da geração de renda e sua distribuição no mercado de trabalho do município (Renda). Salienta-se que, excluindo da análise os extremos, o AIQ é de 0,17 (DMed_{jk}), 0,25 (DMS_{jk}) e 0,11 (DMer_{jk}), ou seja, para 50% da amostra (800 municípios), nas vertentes “educação”, “saúde” e “emprego e renda”, os valores de tendência central são, respectivamente, 0,17, 0,25 e 0,11 se referindo a cidades com baixo nível de desenvolvimento (nível D).

4.1.3 Região Sul

Agora, o Quadro 16 a seguir destaca o sumário quanto aos valores mínimo, 1o. quartil, mediana, média, 3o. quartil, máximo e desvio padrão, referente às variáveis estudadas dos municípios da amostra localizados na Região Sul:

Quadro 16: Estatística Descritiva – Região Sul

Variáveis Região Sul	Mínimo	1o. Quartil	Mediana	Média	3o. Quartil	Máximo	Desvio Padrão
RTp _{jk}	6,73	75,89	118,27	153,75	183,14	4.829,01	151,61
TCp _{jk}	128,10	1.027,20	1.492,20	1.908,30	2.386,40	12.264,10	1.293,48
TLp _{jk}	1,10	42,27	58,23	85,12	91,66	1.398,75	91,98
TSUSp _{jk}	1,09	63,37	93,46	111,02	136,03	947,95	75,17
TDp _{jk}	1,02	5,19	11,71	24,43	27,24	1.993,48	45,35
PP _{jk}	0	0	0	0,39	1	1	0,48
PG _{jk}	0	0	0	0,40	1	1	0,49
ELm _{jk}	0	0	0	0,21	0	1	0,41
ELpg _{jk}	0	0	0	0,29	0	1	0,45
GFGp _{jk}	0	0,37	0,59	0,60	0,85	1	0,29
GFinv _{jk}	0	0,34	0,54	0,57	0,83	1	0,28
GFlig _{jk}	0	0,30	0,60	0,61	0,76	1	0,27
DMed _{jk}	0	0,68	0,75	0,76	0,81	0,99	0,13
DMS _{jk}	0	0,75	0,83	0,84	0,89	1	0,11
DMer _{jk}	0	0,48	0,57	0,57	0,66	0,95	0,13

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Como observado para os municípios da amostra localizados nas Regiões Norte e Nordeste, há desvios também em relação à média de todas as variáveis, em particular, para RTp_{jk}, TCp_{jk}, TLp_{jk}, TSUSp_{jk}, TDp_{jk}, indicando mudanças entre as 826 cidades da amostra

localizadas na Região Sul. Esse comportamento de distanciamento em relação à média era esperado tendo em vista a diversidade na estrutura orçamentária dos entes municipais e da tendência à manutenção de projetos de anos anteriores, especialmente em decorrência da vinculação dos instrumentos orçamentários de curto prazo ao Plano Plurianual (instrumento de planejamento orçamentário estratégico, abrangendo o período desde o 2º ano de mandato de um governante até o 1º ano do mandato seguinte). Da mesma forma, a dimensão política (PP_{jk} , PG_{jk} , ELm_{jk} e $ELpg_{jk}$) também apresenta a mesma tendência, inclusive em relação às variáveis ELm_{jk} (para verificação se o ano é de eleição municipal) e $ELpg_{jk}$ (se o ano é de eleição para presidente e governador) indicando a dinâmica quanto às alianças políticas entre as prefeituras da amostra e os governos estadual e federal. Dentro dos 15 anos de análise da pesquisa, foram sete Eleições Gerais, sendo quatro para governador e presidente (2006, 2010, 2014 e 2018) e três para prefeito (2008, 2012 e 2016). E, por fim, no caso da dimensão gestão fiscal e de desenvolvimento municipal, apresentam as mesmas características de distanciamento em relação à média pelo fato que os municípios apresentarem características próprias de gestão e de desenvolvimento econômico.

No contexto da dimensão gestão fiscal, sendo gestão de excelência (nível A, com resultados superiores a 0,8), boa gestão (nível B, com resultados compreendidos entre 0,6 e 0,8), gestão em dificuldade (nível C, entre 0,4 e 0,6) e gestão crítica (nível D, inferiores a 0,4 pontos), 207 municípios (25% da amostra), aproximadamente, apresenta $GFgp_{jk}$ entre 0,85 e 1, $GFinv_{jk}$ entre 0,83 e 1 e $GFliq_{jk}$ entre 0,76 e 1, indicando que este quartil superior apresenta gestões municipais responsáveis, ou seja, pertencentes ao conjunto de níveis A e B. Analisando agora o quartil inferior, 25% da amostra apresentam $GFgp_{jk}$ entre 0 e 0,37, $GFinv_{jk}$ entre 0 e 0,34 e $GFliq_{jk}$ entre 0 e 0,30, mostrando que na vertente “gasto com pessoal” e “investimentos”, as prefeituras vêm apresentando comprometimento orçamentário com a folha de salários do funcionalismo municipal e menor espaço de manobra para a gestão executar políticas públicas, sendo classificado como nível D. Também apresentam gestões cujos volumes de investimentos foram prejudicados, desestimulando, assim, atividades econômicas locais e comprometendo o bem-estar da população; e, no aspecto “liquidez”, as prefeituras vem postergando restos à pagar para o exercício seguinte sem a devida cobertura, sendo classificados como nível D. Excluindo os extremos, a AIQ é de 0,48 ($GFgp_{jk}$), 0,49 ($GFinv_{jk}$) e 0,46 ($GFliq_{jk}$). Isto significa que 413 municípios (50% da amostra), nas vertentes “gasto com pessoal”, “investimento” e “liquidez”, os valores “médios” são, respectivamente, 0,48, 0,49 e 0,46 refletindo prefeituras em dificuldades, pertencentes aos conjuntos nível C.

Quanto à dimensão desenvolvimento municipal, 25% da amostra apresenta $D\text{Med}_{jk}$ entre 0,81 e 0,99 (nível A), $D\text{Ms}_{jk}$ entre 0,89 e 1 (nível A) e $D\text{Mer}_{jk}$ entre 0,66 e 0,95 (níveis A e B), indicando que este quartil superior apresenta municípios em considerado estágio de desenvolvimento. Analisando agora o quartil inferior, 25% da amostra apresentam $D\text{Med}_{jk}$ entre zero e 0,68, $D\text{Ms}_{jk}$ entre zero e 0,75 e $D\text{Mer}_{jk}$ entre zero e 0,48, mostrando que nas vertentes “educação” e “saúde”, há cidades com moderado grau de desenvolvimento e também em dificuldades; no aspecto “emprego e renda”, com menor intervalo na comparação com os outros índices desta dimensão de análise, apresentam municípios com desenvolvimento regular, com predominância de cidades com baixo estágio de desenvolvimento. Nesta situação, a capacidade de geração de emprego formal e o nível de absorção da mão de obra local (Emprego) estão afetados, bem como o acompanhamento da geração de renda e sua distribuição no mercado de trabalho do município (Renda). Agora, excluindo da análise os extremos, a AIQ é de 0,13 ($D\text{Med}_{jk}$), 0,14 ($D\text{Ms}_{jk}$) e 0,18 ($D\text{Mer}_{jk}$). Isto significa que, para 50% da amostra, nas vertentes “educação”, “saúde” e “emprego e renda”, os valores de tendência central são, respectivamente, 0,13, 0,14 e 0,18 se referindo a cidades com baixo nível de desenvolvimento, ou seja, pertencentes ao conjunto de nível D.

4.1.4 Região Sudeste

O Quadro 17 a seguir destaca o sumário quanto aos valores mínimo, 1o. quartil, mediana, média, 3o. quartil, máximo e desvio padrão, referente às variáveis estudadas dos municípios da amostra localizados na Região Sudeste:

Quadro 17: Estatística Descritiva – Região Sudeste

Variáveis Região Sudeste	Mínimo	1o. Quartil	Mediana	Média	3o. Quartil	Máximo	Desvio Padrão
RTp_{jk}	3,08	59,86	110,37	179,81	209,41	6.323,33	250,78
TCp_{jk}	150,80	997,80	1.508,10	1.841,60	2.254,60	18.178,70	1.305,99
TLp_{jk}	1,03	45,14	74,94	124,80	125,14	9.426,25	265,15
$TSUSp_{jk}$	1,12	64,55	104,91	125,17	161,13	1.325,19	90,27
TDp_{jk}	1,05	4,42	13,23	24,87	26,10	1.224,73	43,42
PP_{jk}	0	0	0	0,44	1	1	0,49
PG_{jk}	0	0	0	0,36	1	1	0,48
ELm_{jk}	0	0	0	0,21	0	1	0,41
$ELpg_{jk}$	0	0	0	0,29	0	1	0,45
$GFgp_{jk}$	0	0,25	0,45	0,48	0,69	1	0,29
$GFinv_{jk}$	0	0,24	0,41	0,46	0,64	1	0,27
$GFliq_{jk}$	0	0,21	0,51	0,55	0,66	1	0,33
$D\text{Med}_{jk}$	0	0,72	0,81	0,81	0,87	1	0,12
$D\text{Ms}_{jk}$	0	0,66	0,76	0,77	0,84	1	0,13
$D\text{Mer}_{jk}$	0	0,47	0,55	0,56	0,66	1	0,14

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Como observado para os municípios da amostra localizados nas Regiões analisadas até o momento, há desvios também em relação à média de todas as variáveis das 1.541 cidades da amostra localizadas na Região Sudeste. Esse comportamento de distanciamento em relação à média era esperado tendo em vista a diversidade na estrutura orçamentária dos entes municipais e da tendência à manutenção de projetos de anos anteriores, especialmente em decorrência da vinculação dos instrumentos orçamentários de curto prazo ao Plano Plurianual (instrumento de planejamento orçamentário estratégico, abrangendo o período desde o 2º ano de mandato de um governante até o 1º ano do mandato seguinte). Da mesma forma, a dimensão política (PP_{jk} , PG_{jk} , ELm_{jk} e $ELpg_{jk}$) também apresenta a mesma tendência, inclusive em relação às variáveis ELm_{jk} (para verificação se o ano é de eleição municipal) e $ELpg_{jk}$ (se o ano é de eleição para presidente e governador) indicando que, na média, não há clareza quanto às alianças políticas entre as prefeituras da amostra e os governos estadual e federal. Dentro dos 15 anos de análise da pesquisa, foram sete Eleições Gerais, sendo quatro para governador e presidente (2006, 2010, 2014 e 2018) e três para prefeito (2008, 2012 e 2016). E, por fim, no caso da dimensão gestão fiscal e de desenvolvimento municipal, apresentam as mesmas características de distanciamento em relação à média pelo fato que os municípios apresentarem características próprias de gestão e de desenvolvimento econômico.

No contexto da dimensão gestão fiscal, 385 municípios apresenta $GFgp_{jk}$ entre 0,69 e 1, $GFinv_{jk}$ entre 0,64 e 1 e $GFliq_{jk}$ entre 0,66 e 1, indicando que este quartil superior apresenta gestões municipais responsáveis, ou seja, pertencentes ao conjunto de níveis A e B. Analisando agora o quartil inferior, 25% da amostra apresentam $GFgp_{jk}$ entre 0 e 0,25, $GFinv_{jk}$ entre 0 e 0,24 e $GFliq_{jk}$ entre 0 e 0,21, mostrando que na vertente “gasto com pessoal”, “investimentos” e “liquidez”, as prefeituras vêm apresentando comprometimento orçamentário com a folha de salários do funcionalismo municipal e menor espaço de manobra para a gestão executar políticas públicas.. Também apresentam gestões cujos volumes de investimentos foram prejudicados, desestimulando, assim, atividades econômicas locais e comprometendo o bem-estar da população. Também as prefeituras vêm postergando restos à pagar para o exercício seguinte sem a devida cobertura, sendo classificados como nível D. Excluindo os extremos, a AIQ é de 0,44 ($GFgp_{jk}$), 0,40 ($GFinv_{jk}$) e 0,45 ($GFliq_{jk}$). Isto significa que 771 municípios, nas vertentes “gasto com pessoal”, “investimento” e “liquidez”, os valores “médios” são, respectivamente, 0,44, 0,40 e 0,45 refletindo prefeituras em dificuldades, pertencentes aos conjuntos nível C.

Quanto à dimensão desenvolvimento municipal, 25% da amostra apresenta $D_{Med_{jk}}$ entre 0,87 e 1 (nível A), $D_{Ms_{jk}}$ entre 0,84 e 1 (nível A) e $D_{Mer_{jk}}$ entre 0,66 e 1 (níveis A e B), indicando que este quartil superior apresenta municípios em considerado estágio de desenvolvimento. Analisando agora o quartil inferior, 25% da amostra apresentam $D_{Med_{jk}}$ entre zero e 0,72, $D_{Ms_{jk}}$ entre zero e 0,66 e $D_{Mer_{jk}}$ entre zero e 0,47, mostrando que nas vertentes “educação” e “saúde”, há cidades com moderado grau de desenvolvimento e também em dificuldades; no aspecto “emprego e renda”, com menor intervalo na comparação com os outros índices desta dimensão de análise, apresentam municípios com desenvolvimento regular, com predominância de cidades com baixo estágio de desenvolvimento. Nesta situação, a capacidade de geração de emprego formal e o nível de absorção da mão de obra local (Emprego) estão afetados, bem como o acompanhamento da geração de renda e sua distribuição no mercado de trabalho do município (Renda). Agora, excluindo da análise os extremos, a AIQ é de 0,15 ($D_{Med_{jk}}$), 0,18 ($D_{Ms_{jk}}$) e 0,19 ($D_{Mer_{jk}}$). Isto significa que, para 50% da amostra, nas vertentes “educação”, “saúde” e “emprego e renda”, os valores “médios” são, respectivamente, 0,15, 0,18 e 0,19 se referindo a cidades com baixo nível de desenvolvimento, ou seja, pertencentes ao conjunto de nível D.

4.1.5 Região Centro Oeste

O sumário básico das estatísticas quanto aos valores mínimo, 1o. quartil, mediana, média, 3o. quartil, máximo e desvio padrão, referente às variáveis estudadas dos municípios da amostra localizados na Região Centro Oeste está destacado no Quadro 18 a seguir:

Quadro 18: Estatística Descritiva – Região Centro Oeste

Variáveis Região Centro Oeste	Mínimo	1o. Quartil	Mediana	Média	3o. Quartil	Máximo	Desvio Padrão
RTp_{jk}	1,67	81,67	146,98	199,77	252,51	1.344,31	177,41
TCp_{jk}	144,60	1.026,60	1.597,70	1.756,70	2.302,70	4.287,90	911,56
TLp_{jk}	1,87	46,57	78,48	115,44	124,75	1.389,07	146,43
$TSUSp_{jk}$	6,31	82,58	142,64	158,76	206,72	1.047,99	114,83
TDp_{jk}	0,33	7,18	11,58	46,93	56,65	984,85	72,43
PP_{jk}	0	0	0	0,37	1	1	0,48
PG_{jk}	0	0	0	0,47	1	1	0,49
ELm_{jk}	0	0	0	0,21	0	1	0,41
$ELpg_{jk}$	0	0	0	0,29	0	1	0,45
$GFgp_{jk}$	0	0,15	0,39	0,42	0,65	1	0,31
$GFinv_{jk}$	0	0,27	0,43	0,46	0,64	1	0,26
$GFliq_{jk}$	0	0,50	0,67	0,67	1	1	0,32
$D_{Med_{jk}}$	0	0,64	0,71	0,72	0,79	0,99	0,11
$D_{Ms_{jk}}$	0	0,66	0,75	0,76	0,82	0,99	0,12
$D_{Mer_{jk}}$	0	0,48	0,56	0,57	0,65	0,93	0,13

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Para os 356 municípios da amostra, o desvio padrão das variáveis RTp_{jk} , TCp_{jk} , TLp_{jk} , $TSUSp_{jk}$ e TDp_{jk} apresenta um distanciamento (desvio) em relação à média, indicando mudanças entre as cidades da amostra. Quanto a dimensão política, também apresenta a mesma tendência, inclusive em relação às variáveis PP_{jk} (partido do prefeito é o mesmo do presidente ou se pertence a um dos partidos da coalização) e PG_{jk} (partido do prefeito é o mesmo do governador ou se pertence a um dos partidos da coalização) indicando que, na média, não há predominância quanto às alianças políticas entre as prefeituras da amostra e os governos estadual e federal. Destaca-se que, no período estudado (15 anos), aconteceram sete pleitos eleitorais, sendo quatro para governador e presidente (2006, 2010, 2014 e 2018) e três para prefeito (2008, 2012 e 2016). E, por fim, no caso da dimensão gestão fiscal e de desenvolvimento municipal, apresentam as mesmas características de distanciamento em relação à média pelo fato que os municípios apresentarem características próprias de gestão e de desenvolvimento econômico. De um modo geral, esse comportamento de distanciamento em relação à média era esperado tendo em vista a diversidade na estrutura orçamentária dos entes municipais e da tendência à manutenção de projetos de anos anteriores, especialmente em decorrência da vinculação dos instrumentos orçamentários de curto prazo ao Plano Plurianual (instrumento de planejamento orçamentário estratégico, abrangendo o período desde o 2º ano de mandato de um governante até o 1º ano do mandato seguinte).

Considerando a classificação para a dimensão gestão fiscal, 25% da amostra (89 municípios) apresenta $GFgp_{jk}$ entre 0,65 e 1, $GFinv_{jk}$ entre 0,64 e 1 e $GFliq_{jk}$ de 1, indicando que boa parte deste quartil superior apresenta gestões municipais responsáveis, ou seja, pertencentes ao conjunto de níveis A e B. Analisando agora o quartil inferior, 25% da amostra apresentam $GFgp_{jk}$ entre 0 e 0,15, $GFinv_{jk}$ entre 0 e 0,27 e $GFliq_{jk}$ entre 0 e 0,50, mostrando que na vertente “gasto com pessoal” e “investimento”, as prefeituras vêm apresentando grande comprometimento orçamentário com a folha de salários do funcionalismo municipal e menor espaço de manobra para a gestão executar políticas públicas, bem como apresenta gestões em dificuldade de forma que investimentos substanciais não vem sendo realizados; e no aspecto “liquidez” também vem postergando pagamentos para o exercício seguinte (restos à pagar) sem a devida cobertura, em menor proporção, sendo classificados como nível C e D. Diante deste cenário, desconsiderando agora os extremos, a amplitude interquartil (AIQ), resultante da diferença entre o quartil superior e o inferior, é de 0,50 ($GFgp_{jk}$), 0,37 ($GFinv_{jk}$) e 0,50 ($GFliq_{jk}$). Isto significa que, para 178 municípios, nas vertentes “gasto com pessoal”,

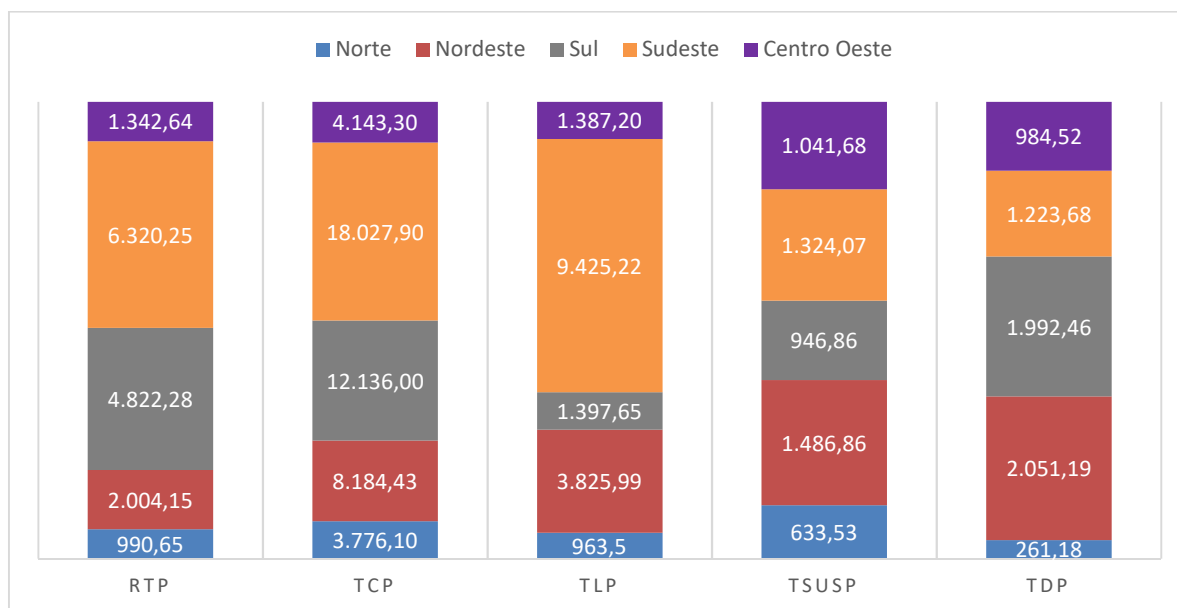
“investimento” e “liquidez”, a “média dos 50%” são, respectivamente, 0,50, 0,37 e 0,50 refletindo prefeituras em dificuldades (GF_{gpjk} e GF_{liqjk}) e em situação crítica (GF_{invjk}).

Quanto à classificação definida para a dimensão desenvolvimento municipal, 25% da amostra apresenta $DMed_{jk}$ entre 0,80 e 0,99 (nível A), DMS_{jk} entre 0,82 e 0,99 (nível A) e $DMer_{jk}$ entre 0,65 e 0,93 (níveis A e B), indicando que este quartil superior apresenta municípios em estágio de desenvolvimento, ou seja, pertencentes ao conjunto de níveis A e B. Analisando agora o quartil inferior, 25% da amostra apresentam $DMed_{jk}$ entre zero e 0,64, DMS_{jk} entre zero e 0,66 e $DMer_{jk}$ entre zero e 0,48, mostrando que na vertente “educação”, há cidades em situação regular e também em dificuldades. Esta situação comprometedora reflete diretamente na oferta da Educação Infantil (EI) e, principalmente, na qualidade da educação prestada no Ensino Fundamental (EF), em escolas públicas e privadas sob os seguintes prismas: atendimento à EI, abandono no EF, distorção idade-série do EF, docentes com ensino superior no EF, média de horas-aula diária no EF e nota do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB); nas vertentes “saúde” e “emprego e renda” apresentam municípios com desenvolvimento moderado, com predominância de cidades com baixo estágio de desenvolvimento. Nesta situação, os controles de competência municipal na saúde básica estão prejudicados, em sua maioria, quanto ao atendimento de pré-natal, identificação de óbitos por causas mal definidas e óbitos infantis por causas evitáveis e internações sensíveis à atenção básica. Além do mais, a capacidade de geração de emprego formal e o nível de absorção da mão de obra local (Emprego) estão afetados, bem como o acompanhamento da geração de renda e sua distribuição no mercado de trabalho do município (Renda). Agora, excluindo da análise os extremos, ou seja, os 25% de dados superiores e inferiores, o AIQ é de 0,16 ($DMed_{jk}$), 0,16 (DMS_{jk}) e 0,17 ($DMer_{jk}$). Isto significa que, para 50% da amostra (178 municípios), nas vertentes “educação”, “saúde” e “emprego e renda”, os valores de tendência central são 0,16 ($DMed_{jk}$ e DMS_{jk}) e 0,17 ($DMer_{jk}$) se referindo a cidades com baixo nível de desenvolvimento, ou seja, pertencentes ao conjunto de nível D.

4.1.6 Comparativo das amplitudes

Ao estudar a amplitude amostral (*range*) de cada Região Brasileira, se percebe que os valores de mínimo e máximo das variáveis financeiras são potencializados em razão da Região que os municípios estão vinculados. A Figura 13 a seguir apresenta os resultados encontrados quanto ao *range*:

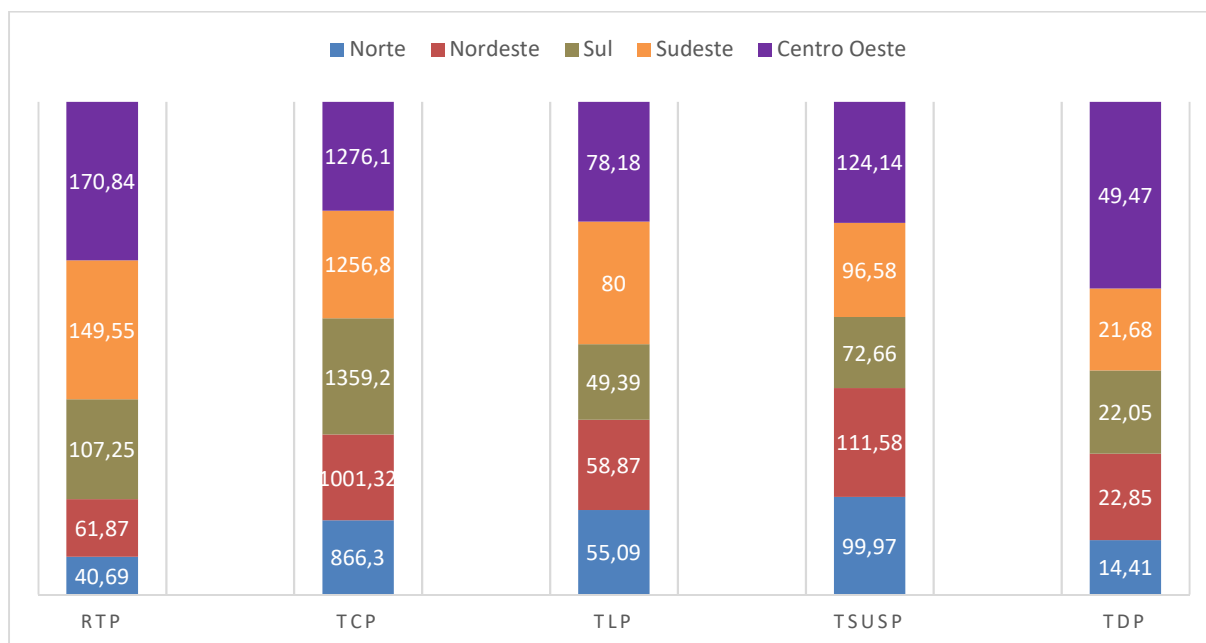
Figura 13: Amplitude amostral das variáveis financeiras (R\$) por Regiões Brasileiras.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Para a Receita Tributária *per capita* (RTp), Transferências Constitucionais *per capita* (TCp), Transferências Legais *per capita* (TLp) e Transferências Discricionárias *per capita* (TDp), as Regiões Norte e Centro Oeste apresentaram as menores amplitudes. Já para as Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita* (TSUSp), adicionalmente, a Região Sul também apresenta *range* menor na comparação com os demais. Isto pode ser explicado, em parte, em razão do dinamismo econômico presente nestas regiões, baseada em atividades agropecuárias primárias.

Porém, como os valores extremos são sensíveis na análise dos dados, a amplitude interquartil (AIQ) se coloca como uma medida mais robusta pois considera a “média” dos 50% dos dados, excluindo, assim, o efeito dos 25% de valores maiores e também menores. A Figura 14 a seguir evidencia este cenário:

Figura 14: Amplitude interquartil (AIQ) das variáveis financeiras (R\$) por Regiões Brasileiras.

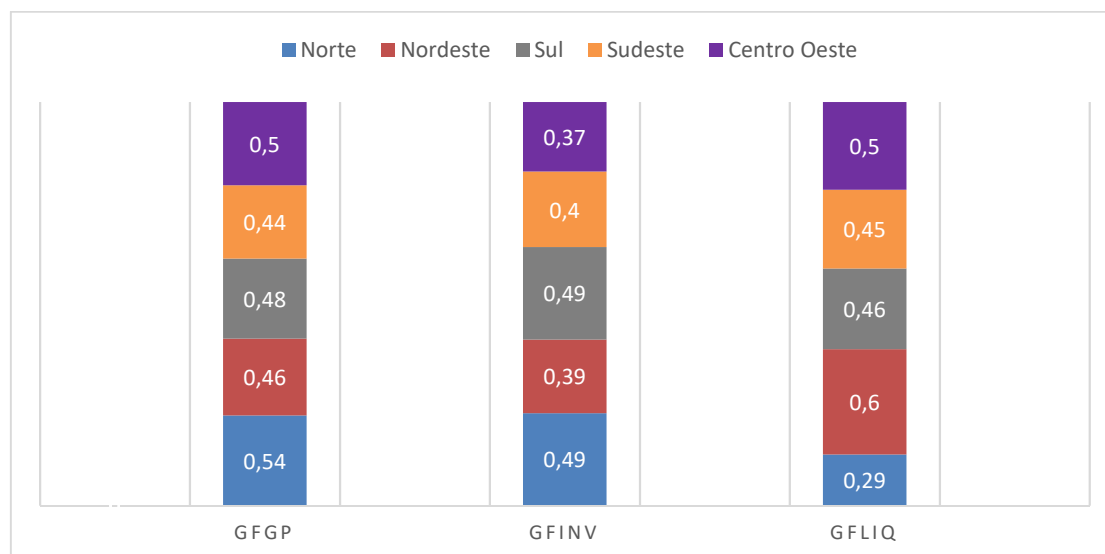
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Conforme se observa, os maiores valores de tendência central da variável RTP (que são as receitas *per capita* obtidas por meio de impostos, taxas e contribuições de competência exclusiva dos municípios) para 50% da amostra foram R\$ 170,84 (178 municípios da Região Centro Oeste), R\$ 149,55 (771 municípios da Região Sudeste) e R\$ 107,25 (413 municípios da Região Sul). As menores AIQ foram R\$ 40,69 (215 cidades da Região Norte) e R\$ 61,87 (800 cidades da Região Nordeste). Esta última se destaca por uma RTP ligeiramente maior na comparação com a Região Norte, explicada, em parte, pela dimensão desenvolvimento municipal na vertente “emprego e renda”, abordada pela Figura 16 a seguir. Já em relação a TCp (que são transferências *per capita* repassados de um ente da federação a outro de forma compulsória e por orientação constitucional) também apresentaram AIQ maiores para as Regiões Sul, Centro Oeste e Sudeste (R\$ 1.359,20, R\$ 1.276,10 e R\$ 1.256,80, respectivamente), resultante de um maior dinamismo econômico presente nestas regiões (por exemplo, mais mercadorias, serviços e veículos em circulação, resultando em maiores quotas de ICMS e IPVA transferidos aos municípios destas regiões). Por sua vez, a AIQ das Transferências Legais *per capita* (TLp) é maior para a Regiões Sudeste (R\$ 80,00) em relação às demais regiões. Isto pode ser explicado, em parte, pelas transferências incondicionais relativos aos *royalties* do petróleo do Sudeste, que possibilitam aos municípios desta região definir o destino do recurso recebido. Quanto as Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita* (TSUSp), se percebe que os recursos são homoganeamente distribuídos ao longo do território brasileiro, sendo AIQ ligeiramente o maior para as Regiões Centro Oeste (R\$

124,14) e Nordeste (R\$ 111,58). Aspectos relacionados à perfil demográfico e epidemiológico de cada região, além de características quantitativas e qualitativas da rede de atendimento e desempenho de indicadores de saúde contribuem para este cenário. E, por fim, as Transferências Discricionais *per capita* (TDp), que são os recursos correntes ou de capital aos municípios, a título de cooperação, auxílio ou assistência financeira, que não decorra de determinação constitucional, legal ou os destinados ao Sistema Único de Saúde, apresentam AIQ maior para a Região Centro Oeste (R\$ 49,47) e menor para a Região Norte (R\$ 14,41), sendo homogeneamente distribuído nas demais regiões. Dois componentes contribuem para estes volumes transferidos: o institucional e o político. No componente institucional, a descentralização de programas estaduais e federais, bem como a demanda municipal, apresentando propostas ao governo central. Por sua vez, o alinhamento partidário e estratégias eleitorais podem aproximar interesses, com atuação parlamentar de forma direta, monitorando as emendas aos orçamentos dos entes federados.

Por outro lado, a gestão dos recursos públicos ainda é um desafio para 50% da amostra. A Figura 15 a seguir apresenta este cenário:

Figura 15: Amplitude interquartil (AIQ) da dimensão gestão fiscal por Regiões Brasileiras.



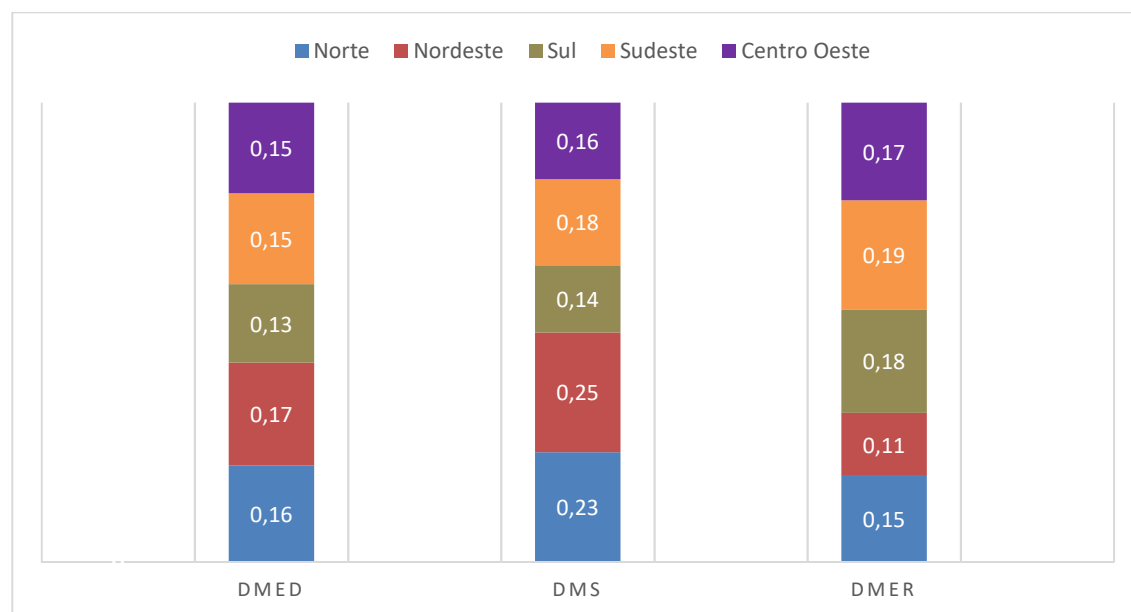
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Verifica-se que os municípios da amostra apresentam AIQ entre 0,29 e 0,60, classificados como gestões em dificuldade (Nível C) e gestões críticas (Nível D), totalizando 2.377 municípios, sendo 215 cidades para a Região Norte, 800 cidades da Região Nordeste, 413 municípios da Região Sul, 771 da Região Sudeste e 178 da Região Centro Oeste. Na vertente “gasto com pessoal”, os municípios apresentam AIQ distribuídos de forma homogênea (entre 0,44 e 0,54), níveis C e D, revelando que as cidades da amostra vêm

comprometendo seriamente seus orçamentos com a folha do funcionalismo público. Vale ressaltar que, apesar do crescimento das Receitas Tributárias *per capita* (RTp), houve também expansão deste tipo de gasto. Quanto a vertente “investimentos”, as cidades apresentam AIQ entre 0,37 e 0,49, classificados como Níveis C e D. Os impactos desse resultado são sociais e econômicos, visto que este tipo de gasto tem inerentemente a capacidade de gerar bem-estar para a população e fomentar a melhoria de ambientes de negócios locais. E, quanto ao aspecto “liquidez”, os municípios da amostra possuem um AIQ entre 0,29 e 0,6, classificados como Nível C (entre 0,4 e 0,6) e Nível D (até 0,4). Neste contexto, as prefeituras terminam o ano sem recursos em caixa para cobrir os restos a pagar (despesas postergadas para o ano seguinte). Tem-se, assim, que a principal barreira para o desenvolvimento dos municípios é a gestão eficiente dos recursos, visando resultados.

Neste ambiente, se destaca a dimensão desenvolvimento municipal. A Figura 16 a seguir apresenta o cenário revelado pelo intervalo interquartil (AIQ) para 50% dos municípios:

Figura 16: Amplitude interquartil (AIQ) da dimensão desenvolvimento municipal por Regiões Brasileiras.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Verifica-se que há uma distribuição homogênea de AIQ entre os municípios da Regiões Brasileiras, situada entre 0,11 e 0,25. Apesar de uma baixa variabilidade quanto ao AIQ, uma análise detalhada revela que as enormes disparidades regionais são persistentes no país. As Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste concentram, em sua maioria, municípios

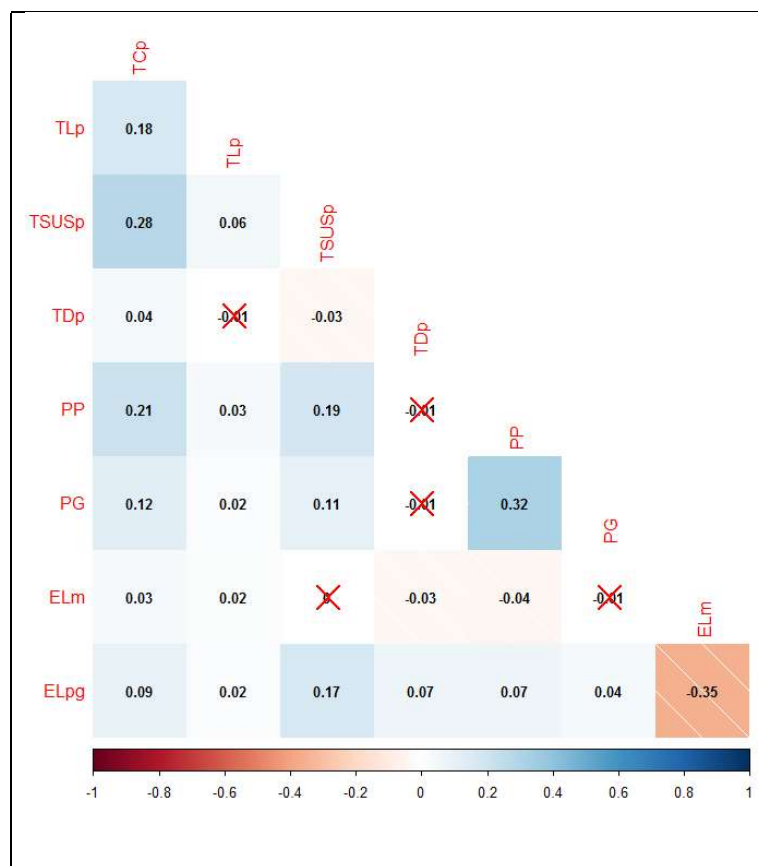
classificados como Nível A e B, em detrimento daqueles localizados nas regiões Norte e Nordeste (Níveis C e D).

Para a vertente “educação”, a AIQ ficou entre 0,13 e 0,17. Apesar desta vertente apresentar uma menor quantidade de cidades com níveis C ou D (570 municípios), os aspectos regionais revelam que as Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste se destacam pelo bom desempenho desta vertente, em sua maioria. Quanto ao aspecto “saúde”, 2.879 municípios apresentam níveis A e B de classificação, com destaque, novamente, para as Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste. E, em última análise, “emprego e renda” foi a vertente com menor quantidade de municípios níveis A e B. Com AIQ entre 0,11 e 0,19, apenas 571 municípios apresentaram níveis A e B de classificação. As Regiões Norte (215 cidades) e Nordeste (800 cidades) são aquelas que apresentam classificação regular (Nível C) ou baixo desenvolvimento (Nível D). O aspecto regional evidencia que Norte e Nordeste são as regiões com mais municípios com baixo desenvolvimento em “emprego e renda”. Outra questão se refere à Região Sudeste, que, apesar de concentrar boa parte da riqueza gerada no país, 25% dos municípios da amostra (ou 385 municípios) foram classificados como Níveis C ou D. Tais números retratam o problema presente no território brasileiro: a gestão ineficiente dos recursos (já que gastos com educação e saúde levam em conta o número de pessoas atendidas) e, associadas a isto, ausências de políticas públicas que efetivamente promovam a longo prazo a geração de emprego e renda.

4.2 Matriz de Correlação

Com vistas a afastar dos modelos os possíveis casos de relacionamentos significantes entre as variáveis regressoras (multicolinearidade), a Matriz de Correlação de Pearson (MCP) foi utilizada como parâmetro de observação do comportamento dos estimadores. Como apresentado na Metodologia, coeficientes de correlação superiores a 0,6 (em módulo) deverão ser afastados da análise por meio da supressão das variáveis correlacionadas. Para interpretar os resultados, os seguintes pontos foram levados em consideração: mudanças em uma variável não causam mudanças em outra com base na correlação, pois apenas os resultados empíricos poderão determinar uma relação causal; como o coeficiente de correlação de Pearson é sensível a valores extremos, os possíveis casos associados a eventos anormais (*outliers*) foram excluídos da análise, como já informado no início deste capítulo; e um coeficiente de correlação baixo não significa que não existe alguma relação entre as variáveis, podendo as variáveis possuir relação não linear.

A Figura 17 a seguir apresenta os resultados obtidos da MCP visando a análise da dimensão política:

Figura 17: Matriz de Correlação de Pearson – Dimensão Política (2005-2019).

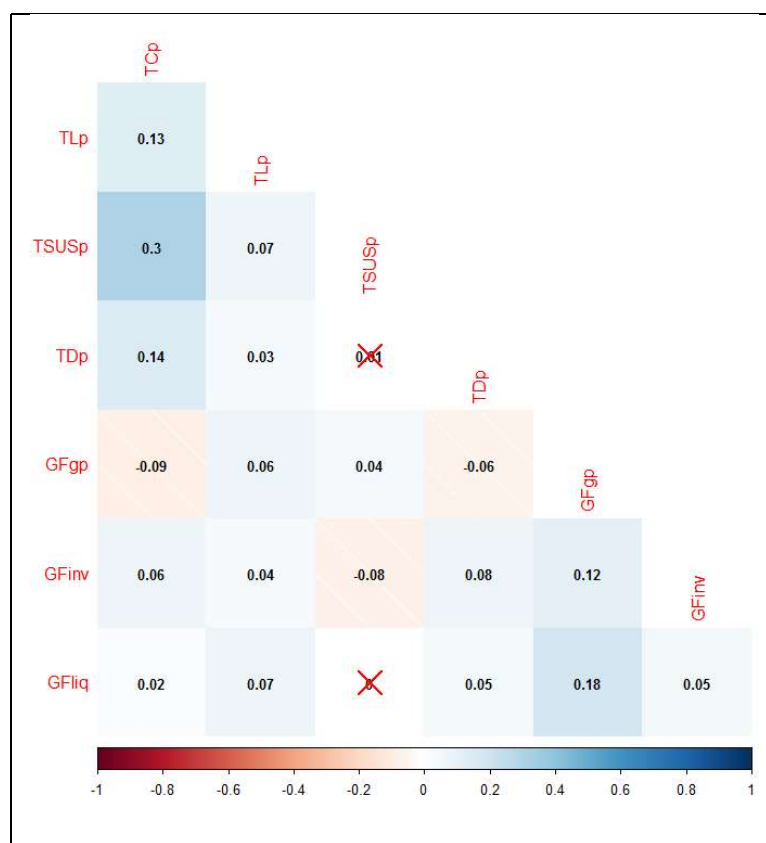
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Verifica-se que na MCP, para a dimensão política, todas as variáveis apresentam, em módulo, valores menores que 0,6, afastando a necessidade de exclusão destas nos modelos empíricos. A um nível de significância de 5%, se constatou que a correlação não é estatisticamente significativa ($p\text{-valor} > 5\%$) entre as variáveis Transferências Discricionárias *per capita* (TDp) e Transferências Legais *per capita* (TLp); PP (partido do prefeito é o mesmo do presidente ou se pertence a um dos partidos da coalização) e TDp; PG (partido do prefeito é o mesmo do governador ou se pertence a um dos partidos da coalização) e TDp; ELM (ano é de eleição municipal) e Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita* (TSUSp); e ELM e PG. Para as demais associações, o $p\text{-valor}$ foi igual ou menor que 5% (estatisticamente significativa) concluindo que a correlação é diferente de zero. Para todas as variáveis de controle da dimensão política (partido do prefeito é o mesmo do presidente ou se pertence a um dos partidos da coalização - PP, partido do prefeito é o mesmo do governador ou se pertence a um dos partidos da coalização - PG, ano é de eleição municipal - ELM e ano é de eleição para presidente e governador - ELpg) foram positivamente correlacionadas com as variáveis Transferências Constitucionais *per capita* (TCp), TLp e TSUSp, numa intensidade mais fraca, com exceção entre ELM e TSUSp, que não resultou numa correlação

estatisticamente significativa. Adicionalmente foi constatado uma fraca correlação negativa entre ELM e TDp, ELM e PP, além de TDp e TSUSp. Analisando as correlações mais fortes, se destacam a correlação positiva entre PG e PP (0,32) e a correlação negativa entre ELpg e ELM (-0,35). Para a primeira situação, pode ser relacionada a casos em que há alinhamento de interesses entre os governos federal ou estaduais com os governos municipais via Poder Executivo. Por exemplo, ministros e secretários estaduais utilizando seus poderes com relação à alocação regional de recursos para favorecer suas bases eleitorais. E, por fim, quanto a segunda situação, é explicado pelo fato que os anos para eleição de prefeito (2008, 2012 e 2016) não são os mesmos para governador e presidente (2006, 2010, 2014 e 2018) se alternando de dois em dois anos entre as Eleições Gerais.

Em relação à dimensão gestão fiscal, a figura a seguir apresenta as correlações obtidas:

Figura 18: Matriz de Correlação de Pearson – Dimensão Gestão Fiscal (2013-2019).



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Também se verifica que na MCP, para a dimensão gestão fiscal, todas as variáveis apresentam, em módulo, valores menores que 0,6, afastando a necessidade de exclusão destas nos modelos empíricos. A um nível de significância de 5%, se constatou que a correlação não é estatisticamente significativa ($p\text{-valor} > 5\%$) entre as variáveis Transferências Discricionárias *per capita* (TDp) e Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita* (TSUSp); e GFliq (Gestão Fiscal na vertente “liquidez”) e TSUSp. Para as demais

associações, o p-valor foi igual ou menor que 5% (estatisticamente significativo) concluindo que a correlação é diferente de zero. Para todas as demais variáveis de controle da dimensão gestão fiscal foram positivamente correlacionadas com as variáveis Transferências Constitucionais *per capita* (TCp), Transferências Legais *per capita* (TLp), TSUSp e Transferências Discricionárias *per capita* (TDp) numa intensidade mais fraca, com exceção entre GFgp (Gestão Fiscal na vertente “gasto com pessoal”) e TCp; GFgp e TDp; e GFInv (Gestão Fiscal no aspecto “investimento”) e TSUSp, que apresentaram uma correlação fraca, porém negativa. Analisando as correlações mais fortes, se destacam as correlações positivas entre TSUSp e TCp (0,30) e entre GFliq e GFgp (0,18). Para o primeiro caso, apesar das Transferências Constitucionais não possuírem uma destinação específica, a exemplo do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), é possível que haja direcionamento dos municípios deste tipo de transferência para custeio dos serviços de saúde, assim como acontece em relação às Transferências do SUS. E, quanto ao segundo caso, uma correlação positiva indica que um aumento de GFliq, ou seja, menos municípios estão postergando pagamentos de despesas para o exercício seguinte sem a devida cobertura de caixa, há um aumento de GFgp, implicando que há um menor comprometimento orçamentário com a folha de salários do funcionalismo municipal e maior espaço de manobra para a gestão executar políticas públicas. Das três transferências mais importantes no âmbito municipal, duas são não condicionais (obrigatórias constitucionalmente) e uma condicional (destinada a um fim específico), a saber: quotas relativas ao ICMS e ao FPM (Transferências Constitucionais) e as recursos relativos ao SUS (Transferência Legal). As transferências relacionadas ao SUS, FUNDEB e os automáticos do Ministério da Educação (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE) também são importantes. As Transferências do SUS são condicionais porque a lei especifica os recursos nos quais devem ser aplicados (por exemplo, cuidados básicos e hospitalares). Além disso, exigem recursos equiparados dos municípios em financiamento da saúde pública. Já o FUNDEB visa garantir um valor mínimo de recursos por aluno em educação infantil (ciclo de três anos com idade mínima de quatro anos) e educação básica (ciclo de oito anos com idade inicial de sete anos). Vale salientar que o programa é executado de forma descentralizada, onde o governo federal repassa recursos aos municípios e ambos compram merenda escolar, contratam transporte estudantil e outros serviços vinculados.

Em última análise quanto a MCP, a figura a seguir evidencia os resultados encontrados da dimensão desenvolvimento municipal:

inclusive na empregabilidade) e em 2014 (cujo reflexo foi percebido mais de perto por parte dos brasileiros em 2015 e 2016, ocasionada pela alta dos preços das *commodities* no mercado externo, impactando o poder de compra os brasileiros, afetando exportações, redução de investimentos estrangeiros no país e intensificada pela crise política do período). Quanto as correlações mais fortes, se destacam as correlações positivas entre TLp e TCp (0,30) e entre DMs e DMed (0,24). Para a primeira situação, uma característica presente em ambas são os repasses incondicionais (que não impõe qualquer obrigação de aplicação dos recursos, pelo governo municipal em despesas específicas e nem cobram resultados) e que é obrigatório (determinado pela CF/88 ou por leis). E, em relação ao segundo caso, diferentemente da variável DMer, DMs e DMed apresentaram melhores indicadores principalmente nas Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste, sendo o Brasil um país fortemente dividido, com extremos cada mais evidentes, potencializados pelos blocos regionais.

4.3 Resultados Empíricos

Para testar empiricamente a influência das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária de municípios brasileiros da amostra, foi estabelecido o primeiro conjunto de modelos, introduzindo níveis defasados de ordem 1 de receitas próprias e transferências para cada região brasileira. Também foram estabelecidos o segundo, terceiro e quarto conjunto de modelos que estimam a influência dos logs das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária, tendo como conjunto de variáveis de controle PARTIDO, ELEIÇÃO, DGF e DDM. As próximas subseções detalham os resultados encontrados.

4.3.1 Comparação dos modelos: níveis defasados

Após os testes estatísticos pertinentes, cujo detalhamento se encontra no Apêndice A e tendo sido escolhido como apropriado o modelo de dados em painel com efeito fixos (com ajuste de clusters), os resultados obtidos para as variáveis selecionadas são apresentados no Quadro 19 a seguir.

Quadro 19: Comparação dos modelos de efeitos fixos segundo variáveis defasadas de ordem 1 de Municípios por Regiões Brasileiras (2005-2016).

Variável Dependente: $\log(RTp_{jk})$ – Efeitos Fixos					
Variáveis Independentes e de Controle	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro Oeste
$\log(TCp_{jk})$	-0,01 (0,02)	0,02 (0,01)	0,72* (0,01)	0,95* (0,01)	-0,02 (0,02)
$\log(TLp_{jk})$	0,02 (0,01)	0,04* (0,01)	0,08* (0,01)	0,10* (0,01)	0,02 (0,01)
$\log(TSUSp_{jk})$	0,03* (0,01)	0,04* (0,01)	0,02* (0,01)	0,02* (0,01)	0,02* (0,01)

$\log(TDp_{jk})$	-0,01 (0,01)	0,01* (0,01)	0,01 (0,01)	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)
$\log(RTp_{jk-1})$	0,01 (0,01)	0,02 (0,01)	0,19* (0,01)	0,14* (0,01)	0,02 (0,01)
$\log(TCp_{jk-1})$	0,01 (0,01)	-0,01 (0,01)	0,02* (0,01)	0,02* (0,01)	-0,03 (0,02)
$\log(TLp_{jk-1})$	-0,01 (0,01)	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)	0,02* (0,01)	-0,01 (0,01)
$\log(TSUSp_{jk-1})$	0,01* (0,01)	0,02* (0,01)	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)
$\log(TDp_{jk-1})$	0,01 (0,01)	0,01* (0,01)	0,01 (0,01)	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)
$DMer_{jk}$	-0,43* (0,02)	-0,61* (0,04)	-0,72* (0,04)	-0,73* (0,04)	-0,51* (0,02)
Informações Adicionais	Valores	Valores	Valores	Valores	Valores
Observações	j=430; k=12	j=1.600; k=12	j=826; k=12	j=1.541; k=12	j=356; k=12
R ² ajustado	0,1776	0,1893	0,2157	0,2772	0,2084
Estatística F (p-valor)	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00

*p-valor<5% e erro padrão ajustado entre parênteses

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Os modelos explicam, para as Regiões Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro Oeste, aproximadamente, 18%, 19%, 22%, 28% e 21%, respectivamente, as variações conjuntas entre os municípios e entre os anos de 2005 a 2016. Para Wooldridge (2010, 2017), um R² ajustado baixo não traz grandes preocupações, já que não se deseja estimar um modelo preditivo, como é o caso da presente tese. O essencial é a natureza da relação dos regressores e regressando, na qual não é fornecido pelo R² ajustado mas pelos estimadores β_i (magnitude e direção da relação) e p-valor bicaudal (significância estatística da relação).

Percebe-se que todos os efeitos contemporâneos são positivos e estatisticamente significativos relacionados às Transferências Intergovernamentais, com exceção das variáveis: $\log(TCp_{jk})$, $\log(TLp_{jk})$ e $\log(TDp_{jk})$ para a Região Norte; $\log(TCp_{jk})$ para a Região Nordeste; $\log(TDp_{jk})$ para municípios localizados na Região Sul; bem como $\log(TCp_{jk})$ e $\log(TLp_{jk})$ para cidade pertencentes a Região Centro Oeste. Já os efeitos defasados foram positivos e estatisticamente significativos para as transformações logarítmicas das Receitas Tributárias *per capita* (RTp) e Transferências Constitucionais *per capita* (TCp) apenas nas Regiões Sul e Sudeste. Os efeitos também foram positivos e estatisticamente significativos para a variável $\log(TLp_{jk-1})$ de municípios pertencentes as Regiões Nordeste, Sul e Sudeste; para as variáveis $\log(TSUSp_{jk-1})$ de todas as regiões brasileiras; e $\log(TDp_{jk-1})$ em relação à municípios da amostra localizados na Região Nordeste, Sudeste e Centro Oeste.

De forma geral, na perspectiva dos dados sob efeitos fixos e contemporâneos, se espera que um aumento de 1% nas Transferências Constitucionais *per capita* induza um aumento

entre 0,72% e 0,95% na Receita Tributária *per capita* dos municípios da amostra localizados nas Regiões Sul e Sudeste. Também se espera que um aumento de 1% das Transferências Legais *per capita* estimule um aumento entre 0,04% a 0,10% de RTp. Em contrapartida, se espera que a cada aumento percentual das Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita* (TSUSp) implique em aumentos entre 0,02% e 0,04% para todos os 4.753 municípios da amostra. E, quanto as Transferências Discricionárias *per capita* (TDp), aumentos entre 0,01% são esperados para os municípios localizados nas Regiões Nordeste, Sudeste e Centro Oeste. E quanto aos efeitos defasados, a cada aumento percentual das transferências intergovernamentais a seguir são esperados aumentos entre 0,01% a 0,02% de RTp: TCp (Sul e Sudeste), TLP (Nordeste, Sul e Sudeste), TSUSp (todas as regiões brasileiras) e TDp (Nordeste, Sudeste e Centro Oeste). Adicionalmente, a cada 1% de aumento de RTp de anos anteriores produza efeitos positivos e contemporâneos na RTp entre 0,14% e 0,19% nas Regiões Sul e Sudeste. Um aspecto importante é que a variável controle $DMer_{jk}$, a um nível de significância de 5%, foi estatisticamente significativo para todos os municípios brasileiros da amostra, estimulando negativamente a geração de RTp.

Dois padrões emergem a partir dos resultados. Em primeiro lugar, os efeitos estimados e positivos das transferências intergovernamentais sobre as receitas tributárias são maiores em magnitude em municípios das Regiões Sul e Sudeste, com exceção no verificado para as Transferências do Sistema Único de Saúde de municípios das Regiões Norte e Nordeste, onde foram ligeiramente maiores do que verificado nas demais regiões brasileiras. Assim, os efeitos contemporâneos e defasados das transferências (β_2 e β_3 , respectivamente), conforme definidos no Modelo (1), são positivos e estatisticamente significativos segundo as regiões brasileiras evidenciadas. Quanto às transferências discricionárias, se verificou que o impacto destas sobre a receita tributária tende a ser marginal quando comparado com as demais modalidades de transferências. Em segundo lugar, uma descoberta importante é que o impacto contemporâneo das transferências intergovernamentais sobre as receitas tributárias é maior do que seus efeitos defasados. As diferenças entre os efeitos estimados para o conjunto de variáveis $\log(TRANSFp_{jk})$ e $\log(TRANSFp_{jk-1})$, (ou seja, $\beta_2 - \beta_3$) são amplamente positivos e estatisticamente significativos. Mais substancialmente, se espera que o aumento de 1% nas transferências intergovernamentais evidenciadas induza um aumento de até 0,97% ($\beta_2 + \beta_3$) no valor total das receitas tributárias dos municípios das Regiões Sul e Sudeste e também influenciem um aumento de até 0,06% de receitas geradas internamente em municípios das demais regiões brasileiras.

As regressões do estudo de Nascimento et al (2022), também em relação ao caso brasileiro, mostraram coeficientes positivos e estatisticamente significativos das transferências intergovernamentais, evidenciando que há um estímulo à arrecadação tributária. Ponderam os autores que tal resultado diminui as implicações adversas do efeito *flypaper*, ou seja, do efeito expansivo das transferências sobre gastos e, portanto, sobre a condição financeira da gestão municipal.

4.3.2 Comparação dos modelos: dimensão política

Conforme os procedimentos metodológicos definidos, tendo sido escolhido como apropriado o modelo de dados em painel com efeito fixos (com ajuste de clusters), os resultados obtidos para as variáveis selecionadas são apresentados no Quadro 20 a seguir. Os demais modelos testados se encontram analiticamente contidos no Apêndice B.

Quadro 20: Comparação dos modelos de efeitos fixos segundo a dimensão política de Municípios por Regiões Brasileiras (2005-2019).

Variável Dependente: $\log(RTp_{jk})$ – Efeitos Fixos					
Variáveis Independentes e de Controle	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro Oeste
$\log(TCp_{jk})$	0,02* (0,02)	0,07* (0,01)	0,06* (0,01)	0,07* (0,01)	0,04* (0,02)
$\log(TLp_{jk})$	-0,01 (0,01)	-0,01 (0,01)	-0,02 (0,01)	-0,02 (0,01)	-0,01 (0,01)
$\log(TSUSp_{jk})$	0,02* (0,01)	0,02* (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TDp_{jk})$	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)	0,02* (0,01)	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)
PP_{jk}	0,02 (0,01)	0,02* (0,01)	0,02* (0,01)	0,04* (0,01)	0,01 (0,01)
PG_{jk}	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,06* (0,01)	0,08* (0,01)	0,04* (0,01)
ELm_{jk}	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$ELpg_{jk}$	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,01 (0,01)
Informações Adicionais	Valores	Valores	Valores	Valores	Valores
Observações	j=430; k=15	j=1.600; k=15	j=826; k=15	j=1.541; k=15	j=356; k=15
R ² ajustado	0,1258	0,1247	0,1248	0,1225	0,1255
Estatística F (p-valor)	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00

*p-valor<5% e erro padrão ajustado entre parênteses

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Os modelos explicam, para as Regiões Brasileiras, aproximadamente, entre 12% e 13%, as variações conjuntas entre os municípios e entre os anos de 2005 a 2019. Como elucidado anteriormente, um R² ajustado baixo não traz grandes preocupações, já que não se deseja estimar um modelo preditivo, como é o caso da presente tese. O essencial é a natureza

da relação dos regressores e regressando, na qual não é fornecido pelo R^2 ajustado mas pelos estimadores β_i e p-valor bicaudal.

Percebe-se que todos os efeitos são positivos e estatisticamente significativos relacionados às Transferências Constitucionais *per capita* (TCp), com exceção das variáveis: $\log(TSUSp_{jk})$ para as Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste; e $\log(TLp_{jk})$ para todas as Regiões Brasileiras. Na perspectiva dos dados sob efeitos fixos, se espera que um aumento de 1% nas TCp induza um aumento entre 0,02% e 0,07% na Receita Tributária *per capita* dos municípios da amostra. Também se espera que um aumento de 1% das Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita* estimule um aumento 0,02% de RTP em municípios das Regiões Norte e Nordeste. E, quanto as Transferências Discricionárias *per capita* (TDp), aumentos entre 0,01% e 0,02% são esperados para os municípios brasileiros da amostra. Pelo modelo, apenas o conjunto PARTIDO foi estatisticamente significativo, sendo a variável PP_{jk} explicando positivamente as transferências intergovernamentais das Regiões Nordeste, Sul e Sudeste, bem como a variável PG_{jk} , um nível de significância de 5%, foi estatisticamente significativo para municípios das Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste, estimulando positivamente a geração de RTP.

No contexto brasileiro das transferências intergovernamentais discricionárias, os achados de Dantas Júnior, Diniz e Lima (2019) mostram que tais recursos são aplicados em acordos por convênios entre os municípios e os governos centrais (União e Estados). Tal situação indica que os municípios são capazes, majoritariamente, em razão das transferências obrigatórias recebidas, a exemplo do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), de fazer frente aos seus gastos correntes, embora apresentem dificuldades em realizar investimentos através de recursos próprios, se valendo, assim, das transferências discricionárias, fruto de acordos políticos.

Os resultados mostram que o alinhamento político apresenta efeitos positivos quanto a influência de transferências intergovernamentais no processo de geração de receita tributária de municípios brasileiros, principalmente em regiões com maior dinâmica, a exemplo do Nordeste, Sul e Sudeste, seja do ponto de vista político, econômico ou social. Já os efeitos eleitorais não foram estatisticamente significativos para explicar a influência das transferências na RTP. Este cenário é importante pelo fato que, independente se é ano de Eleição ou não, não se observa redução de RTP para fins eleitorais, já que os coeficientes foram todos positivos (mesmo que não estatisticamente significativos). Cabe ressaltar os coeficientes significativos e positivos para as Transferências do Sistema Único de Saúde de

municípios das Regiões Norte e Nordeste. Isto, em parte, é explicado pelos repasses mais altos em cidades com problemas estruturais ou atrasadas.

4.3.3 Comparação dos modelos: dimensão gestão fiscal

Tendo sido escolhido como apropriado o modelo de dados em painel com efeito fixos (com ajuste de clusters), cujo detalhamento estatístico dos demais modelos testados estão descritos conforme Apêndice C, os resultados obtidos para as variáveis selecionadas são apresentados no Quadro 21 a seguir:

Quadro 21: Comparação dos modelos de efeitos fixos segundo a dimensão gestão fiscal de Municípios por Regiões Brasileiras (2013-2019).

Variável Dependente: $\log(RTp_{jk})$ – Efeitos Fixos					
Variáveis Independentes e de Controle	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro Oeste
$\log(TCp_{jk})$	-0,12* (0,22)	-0,14* (0,02)	0,13* (0,01)	0,12* (0,01)	-0,15* (0,03)
$\log(TLp_{jk})$	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	-0,01 (0,01)
$\log(TSUSp_{jk})$	0,02* (0,01)	0,02* (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TDp_{jk})$	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,02* (0,01)	0,03* (0,01)	0,01 (0,04)
$GFgp_{jk}$	-0,11* (0,02)	-0,25* (0,02)	0,20* (0,02)	0,26* (0,02)	-0,29* (0,04)
$GFinv_{jk}$	0,12* (0,03)	0,22* (0,02)	0,16* (0,02)	0,23* (0,02)	0,10* (0,05)
$GFliq_{jk}$	-0,03* (0,03)	-0,05* (0,02)	0,13* (0,03)	0,15* (0,02)	-0,02* (0,01)
Informações Adicionais	Valores	Valores	Valores	Valores	Valores
Observações	j=430; k=7	j=1.600; k=7	j=826; k=7	j=1.541; k=7	J=356; k=7
R ² ajustado	0,1125	0,1105	0,1106	0,1133	0,1201
Estatística F (p-valor)	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00

*p-valor<5% e erro padrão ajustado entre parênteses

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Os modelos explicam, para as Regiões Brasileiras, aproximadamente, 12% as variações conjuntas entre os municípios e entre os anos de 2013 a 2019. Como elucidado anteriormente, um R² ajustado baixo não traz grandes preocupações, já que não se deseja estimar um modelo preditivo, como é o caso da presente tese.

Percebe-se que todos os efeitos são positivos e estatisticamente significativos relacionados às Transferências Constitucionais *per capita* (TCp) para municípios das Regiões Sul e Sudeste, em detrimento dos efeitos nas Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste, que foram negativos. Os efeitos das variáveis $\log(TLp_{jk})$ e $\log(TSUSp_{jk})$ para as Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste não foram estatisticamente significativos. Para a

variável $\log(TDp_{jk})$, os resultados mostram um efeito positivo porém não significativo para municípios das Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste. Na perspectiva dos dados sob efeitos fixos, se espera que um aumento de 1% nas Transferências Constitucionais *per capita* induza um aumento entre 0,12% e 0,13% na Receita Tributária *per capita* dos municípios da amostra (Sul e Sudeste). Para as demais regiões se espera uma redução de RTp. Além do mais, se espera que um aumento de 1% das Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita* estimule um aumento 0,02% de RTp em municípios das Regiões Norte e Nordeste. Quanto as Transferências Legais *per capita* (TLp) e também Discrecionárias *per capita* (TDp), aumentos entre 0,01% e 0,03% são esperados para municípios brasileiros da amostra. Pelo modelo, todas as variáveis de controle da dimensão gestão fiscal foram estatisticamente significativas, sendo $GFgp_{jk}$ e $GFliq_{jk}$, com efeitos negativos apenas nas Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste. $GFinv_{jk}$ apresentou influência positiva para todas as regiões brasileiras, ou seja, estimulando positivamente a geração de RTp.

Os resultados empíricos fornecem duas perspectivas. A primeira diz respeito quanto ao efeito dos gastos recorrentes para sustentação da “máquina pública”, no caso, o comprometimento fiscal com gasto com pessoal e a postergação de obrigações correntes para o ano seguinte (restos a pagar). O efeito negativo observado nas Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste reflete o problema crônico em cidades cuja autonomia é prejudicada pela baixa capacidade de geração de Receita Tributária, conforme observado na literatura. Este cenário sugere que os municípios destas regiões utilizam outras fontes de receita (como as transferências constitucionais) para sustentação da máquina pública. Por outro lado, a segunda perspectiva diz respeito ao efeito positivo da vertente “investimentos”, no contexto da influência das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária. Pelos resultados, quanto mais transferências constitucionais recebem mais se gera receita tributária, o que significa que municípios mais ricos estão ficando mais ricos ampliando as desigualdades. Por outro lado, o cidadão ao perceber que investimentos (como em infraestrutura e serviços gerais) estão sendo realizados, mais receita tributária é obtida pelas prefeituras, cuja principal fonte de recurso se dá pelas transferências intergovernamentais obtidas. Neste cenário, observa-se o efeito positivo nas Regiões Norte e Nordeste para as Transferências do Sistema Único de Saúde, cuja alocação se dá em relação ao atendimento ao usuário-cidadão.

Quanto a questão da autonomia prejudicada pela baixa capacidade de geração de Receita Tributária, os resultados empíricos de Vieira, Ávila e Lopes (2020) sugerem que a

dependência financeira dos municípios pode ser reduzida na medida em que o esforço na obtenção de recursos tributários próprios seja ampliado. Essa informação é relevante na medida em que permite a identificação de situações nas quais as transferências de recursos são necessárias para fins de equalização fiscal, tendo como referência a capacidade tributária das cidades e sua eficiência na arrecadação própria.

4.3.4 Comparação dos modelos: dimensão desenvolvimento municipal

Após testes estatísticos para escolha do modelo apropriado, cujo detalhamento se encontra no Apêndice D, o modelo de dados em painel com efeitos fixos e erros ajustados se mostrou estatisticamente adequado. Os resultados obtidos para as variáveis selecionadas são apresentados no Quadro 22 a seguir:

Quadro 22: Comparação dos modelos de efeitos fixos segundo a dimensão desenvolvimento municipal por Regiões Brasileiras (2005-2016).

Variável Dependente: $\log(RTp_{jk})$ – Efeitos Fixos					
Variáveis Independentes e de Controle	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro Oeste
$\log(TCp_{jk})$	-0,02* (0,02)	-0,09* (0,01)	0,18* (0,01)	0,23* (0,01)	-0,11* (0,02)
$\log(TLp_{jk})$	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,02* (0,01)	0,02* (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TSUSp_{jk})$	0,02* (0,01)	0,03* (0,01)	0,01* (0,01)	0,02* (0,01)	0,01* (0,01)
$\log(TDp_{jk})$	0,01 (0,01)	0,02 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$DMed_{jk}$	-0,15* (0,08)	-0,09* (0,03)	0,36* (0,05)	0,57* (0,04)	0,22* (0,11)
DMS_{jk}	-0,17* (0,06)	-0,52* (0,03)	0,66* (0,05)	0,77* (0,04)	0,31* (0,08)
$DMer_{jk}$	-0,41* (0,02)	-0,59* (0,02)	-0,72* (0,03)	-0,71* (0,03)	-0,48* (0,05)
Informações Adicionais	Valores	Valores	Valores	Valores	Valores
Observações	j=430; k=12	j=1.600; k=12	j=826; k=12	j=1.541; k=12	j=356; k=12
R ² ajustado	0,1120	0,1138	0,1031	0,1011	0,1006
Estatística F (p-valor)	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00

*p-valor<5% e erro padrão ajustado entre parênteses

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Os modelos explicam, aproximadamente, entre 10% e 11%, respectivamente, as variações conjuntas entre os municípios e entre os anos de 2005 a 2016. Percebe-se que todos os efeitos contemporâneos são positivos e estatisticamente significativos relacionados às Transferências Intergovernamentais, com exceção da variável $\log(TCp_{jk})$ para as Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste. Os efeitos também foram positivos e estatisticamente significativos para a variável $\log(TSUSp_{jk-1})$ de todas as regiões brasileiras.

De forma geral, na perspectiva dos dados sob efeitos fixos e contemporâneos, se espera que um aumento de 1% nas Transferências Constitucionais *per capita* induza um aumento entre 0,18% e 0,23% na Receita Tributária *per capita* dos municípios da amostra localizados nas Regiões Sul e Sudeste. Também se espera que um aumento de 1% das Transferências Legais *per capita* estimule um aumento de 0,02% na RTp. Em contrapartida, se espera que a cada aumento percentual das Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita* (TSUSp) implique em aumentos entre 0,01% e 0,03% para todos os 4.753 municípios da amostra. A um nível de significância de 5%, se destacam as variáveis $DMed_{jk}$ e DMs_{jk} que foram estatisticamente significativas, porém estimulando negativamente a geração de RTp em municípios da Região Norte e Nordeste. Já outro aspecto é a variável de controle na vertente “emprego e renda”, a um nível de significância de 5%, foi estatisticamente significativa para todos os municípios brasileiros da amostra, estimulando negativamente a geração de RTp.

Um aspecto importante obtido pelos resultados anteriores diz respeito a natureza da transferência. Constata-se que as Transferências Constitucionais *per capita* - TCp (que são do tipo não condicional) são mais fortes em magnitude do que as Transferências Condicionais (a exemplo das Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita* - TSUSp). Verifica-se que as transferências incondicionais apresentam um efeito de incentivo significativo na mobilização de Receita Tributária *per capita* (RTp) nas Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste do que em municípios das Regiões Norte e Nordeste, explicado pelas variáveis de controle $DMed_{jk}$ e DMs_{jk} , onde níveis de Educação e Saúde são amplamente distintos entre Regiões Brasileiras. Por outro lado, os recursos “carimbados” ou condicionais, como o TSUSp, apresentaram efeito positivo para mobilização de RTp em todas as regiões, permitindo aos municípios fortalecer a atenção básica em saúde, embora em magnitude menor do que observado nas TCp.

Os resultados da pesquisa de Fiirst e Beuren (2021) mostram que fatores externos como o ambiente em que os governos estão inseridos, e aqueles relacionados a estrutura da máquina pública impactam positivamente os índices de desenvolvimento municipal, bem como fatores representativos dos processos internos, como a tecnologia, com resultado negativo. Portanto, é preciso que os gestores públicos implantem políticas capazes de interferir em seu ambiente, contribuindo para o desenvolvimento das cidades e que atenda aos objetivos da população.

Corroborando com tais resultados, no contexto dos municípios colombianos, os resultados da pesquisa de Ortega, De La Rosa e Isaza (2022) sugerem que as transferências

incondicionais não causam o efeito *freerider* ou “preguiça fiscal” nas cidades. Os aumentos dos recursos recebidos em transferência afetam positivamente a arrecadação de impostos gerados internamente. Nesta perspectiva, os aumentos nas transferências intergovernamentais geram incentivos de bens e serviços públicos aos cidadãos, que então exigem a manutenção desse padrão mínimo, estimulando os governos municipais a serem eficazes no aumento da base arrecadatória, a exemplo de atualizações cadastrais do imposto predial. Assim, conforme os autores, as transferências intergovernamentais, principalmente as obrigatórias, influenciam a arrecadação tributária por meio do impulso econômico. Quando os recursos recebidos em transferência chegam aos entes locais, geram incentivos para o desenvolvimento econômico, como indústria, comércio, educação e saúde.

4.4 Análise dos Resultados Empíricos

Em seu sentido real e em linha com a literatura em finanças públicas, as transferências intergovernamentais devem atender ao objetivo econômico de corrigir desequilíbrios estruturais dentro de uma jurisdição.

Como observado por Oates (2003), na maioria dos casos, as transferências intergovernamentais têm sido utilizadas como um instrumento eficaz na correção dos desequilíbrios fiscais entre os governos central e local (conhecido como desequilíbrio vertical) e também entre os próprios governos locais (conhecido como desequilíbrio horizontal). Isso busca promover a equidade fiscal entre os governos locais, compensando assim o que a literatura denomina como transbordamentos interjurisdicionais, a exemplo de Gamkhar e Shah (2007) e Bahl (2020). Por exemplo, em virtude de suas localizações, alguns municípios brasileiros (como as capitais e integrantes de Regiões Metropolitanas) são melhor posicionados financeiramente do que outros em termos de arrecadação de receitas próprias.

No contexto de desenvolvimento econômico, com intuito de garantir o atendimento nas respectivas jurisdições por meio da prestação de serviço público local adequado, as Transferências Intergovernamentais funcionam como apoio aos governos municipais com recursos financeiros adequados para cumprir os dispositivos do pacto federativo, como observado por Dick-Sagoe (2013). Porém, os governos municipais possuem capacidade financeira diferente refletida em diferentes níveis de geração de receita de fonte própria, a depender do dinamismo econômico presente no município e no entorno. Portanto, como pondera Dick-Sagoe (2020), as transferências intergovernamentais buscam equilibrar essas diferenças, de modo que a prestação de serviços seja distribuída de forma equitativa dentro de um país.

Segundo o prisma da literatura clássica, que avalia a influência das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária municipal, apresenta de forma geral que os governos locais dependem exclusivamente de tais transferências, colidindo pelo estabelecido em dispositivos constitucionais e legais quanto a autonomia na geração de receita própria. Segundo Zigiene (2012), isso quer dizer que, em vez de ser um recurso suplementar para estimular a geração de receita própria, as transferências intergovernamentais substituíram a capacidade de geração de receita própria dos governos locais, o que é contrário à política de transferências intergovernamentais. Os estudos se concentram em países onde há um arcabouço fiscal sólido, como nos Estados Unidos e em países Europeus. Os achados desta tese, por outro lado, apontam quatro aspectos que diferem da literatura clássica em relação a influência das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária própria.

O primeiro diz respeito ao ambiente contemporâneo e defasado em que se operacionalizam as transferências. O Brasil sendo um país continental, com disparidades regionais, sociais e econômicas se verificou evidências empíricas quanto ao estímulo das transferências intergovernamentais na arrecadação tributária. Os achados mostram efeitos estimados e positivos das transferências intergovernamentais sobre as receitas tributárias maiores em magnitude em municípios das Regiões Sul e Sudeste, com exceção no verificado para as Transferências do Sistema Único de Saúde de municípios das Regiões Norte e Nordeste, onde foram ligeiramente maiores do que verificado nas demais regiões brasileiras. Assim, os efeitos contemporâneos e defasados das transferências são positivos e estatisticamente significativos segundo as regiões brasileiras evidenciadas, sendo maiores em magnitude em relação as Transferências Constitucionais (que são do tipo incondicionais ou automáticas) em detrimento das condicionais ou fundo a fundo (como as Transferências para o Sistema Único de Saúde). Destaca-se que as Transferências Legais, que possui as duas naturezas, apresentaram efeito positivo e estatisticamente significativo, quando comparados os efeitos contemporâneos e defasados em municípios nordestinos, além do verificado em cidades das Regiões Sul e Sudeste. Constata-se, assim, que as transferências incondicionais são mais eficientes do que as transferências condicionais para melhorar a geração de receita tributária própria.

Quanto a maior eficiência das transferências incondicionais em relação às condicionais, no ambiente internacional, Brun e Khadari (2016) obtiveram resultado semelhante em municípios marroquinos, quando avaliaram o impacto das transferências na geração de receita própria. Os autores encontraram um efeito de incentivo significativo das

transferências incondicionais e um efeito menos robusto das transferências condicionais, sugerindo que as transferências incondicionais *per capita* do governo central tem um impacto positivo na mobilização de receita tributária própria *per capita*. O estudo explica que esse resultado é pelo fato de que as transferências condicionais são mais sensíveis ao *lobby* político e também a barganha local. Também Caldeira e Rota-Graziosi (2014) encontraram que no Benin, país de língua francesa da África Ocidental, transferências incondicionais alocadas de acordo com o tamanho da população, tem um efeito positivo nas receitas próprias locais. Também Brun e Sanogo (2017) encontraram resultados semelhantes em municípios da Costa do Marfim. Mais importante ainda, destacam a complementaridade entre as receitas tributárias próprias e as transferências, evidenciando um efeito *crowd-in* entre ambas.

O segundo aspecto, que se refere a dimensão política, apresentou a seguinte hipótese: *as transferências intergovernamentais para governos municipais alinhados politicamente estimulam a geração de receita tributária municipal*. O efeito das transferências na capacidade de geração de receita tributária municipal diferiu entre as Regiões Brasileiras, dependendo das necessidades e restrições inerentes específicas aos municípios. Os resultados mostram que em um ambiente de alinhamento político apresenta efeitos positivos quanto a influência de Transferências Intergovernamentais no processo de geração de receita tributária de municípios brasileiros, principalmente em regiões com maior dinâmica, a exemplo do Nordeste, Sul e Sudeste, seja do ponto de vista político, econômico ou social. Tal efeito é explicado pelas Transferências Discricionárias *per capita*, cujo repasse é fruto das relações políticas entre as cidades e os entes em áreas diversas como assistência social, transporte, esportes e saneamento. No entanto, estas transferências ocupam uma área cinzenta entre aquelas que constituem programas estruturados, garantindo padrões mínimos de serviços públicos e aqueles que são simplesmente fruto de acordos políticos. Mesmo em áreas como educação e saúde, nas quais prevalece uma divisão bem organizada de trabalho, uma hierarquia de responsabilidades e o co-financiamento pelos entes, há o espaço para projetos oriundos de barganhas políticas. Diante deste cenário, a variável de controle PP (cujo alinhamento político se dá no âmbito dos partidos políticos ou coligações entre Prefeito e Presidente da República) foi positiva e estatisticamente significativa para as Regiões Nordeste, Sul e Sudeste. Já a variável de controle PG (cujo alinhamento se dá no âmbito dos partidos ou coligações entre Prefeito e Governador) também foi positiva e estatisticamente significativa para as Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste, apresentando maior magnitude em relação a variável PP. Já os efeitos eleitorais não foram estatisticamente significativos para

explicar a influência das transferências na Receita Tributária *per capita* (RTp). Este cenário é importante pelo fato que, independente se é ano de Eleição ou não, não se observa redução na RTp para fins eleitorais, pois os coeficientes foram todos positivos (mesmo que não estatisticamente significativos). Cabe ressaltar os coeficientes significativos e positivos para as Transferências do Sistema Único de Saúde de municípios das Regiões Norte e Nordeste. Isto, em parte, explicado pelos repasses mais altos em cidades com problemas estruturais ou atrasadas.

Nesta perspectiva, as receitas locais são apoiadas por transferências intergovernamentais, especialmente quando a capacidade fiscal é limitada e determinada pelo apoio financeiro de outros entes. Isto é particularmente verdadeiro, como observado por Fjeldstad, Chambas e Brun (2014), para ambientes rurais e afastados dos centros urbanos, onde a vastidão geográfica, a pobreza e a baixa densidade populacional tornam a cobrança de impostos uma tarefa difícil. Aqui, a capacidade administrativa de arrecadação de impostos é fraca, uma vez que os sistemas de monitoramento e fiscalização são onerosos, a ponto de os custos de arrecadação superarem as receitas geradas. Além do mais, os custos políticos são mais diluídos em cidades onde a aplicação de impostos é mais alta (como em grandes centros urbanos).

Quanto a dimensão gestão fiscal, terceiro aspecto levantado, cuja hipótese é que *as transferências intergovernamentais para municípios com gestão fiscal responsável estimulam a geração de receita tributária municipal*, os resultados empíricos forneceram duas perspectivas. A primeira diz respeito quanto ao efeito dos gastos recorrentes para sustentação da “máquina pública”, no caso, o comprometimento fiscal com gasto com pessoal e a postergação de obrigações correntes para o ano seguinte (restos a pagar). O efeito negativo observado nas Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste reflete o problema crônico em cidades cuja autonomia é prejudicada pela baixa capacidade de geração de Receita Tributária, conforme observado na literatura. Este cenário sugere que os municípios destas regiões utilizam outras fontes de receita (como as transferências constitucionais) para sustentação da máquina pública. Por outro lado, a segunda perspectiva diz respeito ao efeito positivo da vertente “investimentos”, no contexto da influência das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária. Pelos resultados, quanto mais transferências constitucionais recebem mais se gera receita tributária, o que significa que municípios mais ricos estão ficando mais ricos ampliando as desigualdades. Por outro lado, o cidadão ao perceber que investimentos (como em infraestrutura e serviços gerais) estão sendo realizados, mais receita

tributária é obtida pelas prefeituras, cuja principal fonte de recurso se dá pelas transferências intergovernamentais obtidas. Neste cenário, observa-se o efeito positivo nas Regiões Norte e Nordeste para as Transferências do Sistema Único de Saúde, cuja alocação se dá em relação ao atendimento do usuário-cidadão.

Percebe-se que as transferências influenciam o desempenho de geração de receita própria por meio de diferentes canais e alguns efeitos são imediatos, outros são mais defasados para serem evidenciados. Brun e Sanogo (2017) identificam dois canais diferentes através dos quais as transferências podem apoiar a geração de receita tributária própria em municípios: diretamente, sustentando o funcionalismo público (como gastos com salários e outros custos fixos de execução fiscal) e indiretamente, estimulando as economias locais, por meio de investimentos em saneamento, segurança e transporte, o que aumenta a base tributária e a arrecadação tributária associada. Assim, as transferências que podem apoiar diretamente a geração de receita própria são chamadas de transferências administrativas (e são incondicionais, a exemplo das Transferências Constitucionais); e, as transferências que podem apoiar indiretamente são denominadas de transferências relacionadas a serviços (a exemplo das Transferências do Sistema Único de Saúde).

E, em relação a dimensão desenvolvimento municipal, cuja hipótese é que *as transferências intergovernamentais expandem as economias locais, estimulando a geração de receita tributária municipal*, se verificou que as transferências incondicionais apresentam um efeito de incentivo significativo na mobilização de Receita Tributária *per capita* (RTp) nas Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste do que em municípios das Regiões Norte e Nordeste, explicado pelas variáveis de controle $DMed_{jk}$ e DMs_{jk} , onde níveis de Educação e Saúde são amplamente distintos entre Regiões Brasileiras. Por outro lado, os recursos “carimbados” ou condicionais, como as Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita*, apresentaram efeito positivo para mobilização de RTp em todas as regiões, permitindo aos municípios autonomia na atenção básica em saúde, embora em magnitude menor do que observado nas Transferências Constitucionais *per capita*. Normalmente, as transferências obrigatórias e sem contrapartida têm como característica alta autonomia dos governos subnacionais, porém eles falham no que diz respeito a *accountability* e eficiência gerencial. Adicionalmente, um importante grupo de recursos aos governos municipais são as transferências condicionais, de forma que eles devem ser aplicados apenas nas áreas a que se destinam, como em Educação e Saúde. As transferências para o Sistema Único de Saúde têm sido bem-sucedidas em termos de redistribuição regional, permitindo a equalização de recursos *per capita* destinados à saúde

nas regiões brasileiras. Porém, segundo Simão e Orellano (2015), apresentam graves problemas de eficiência gerencial. Um incentivo perverso presente nos municípios diz respeito ao comportamento *freerider*, ou seja, repasse para outros municípios do custo de assistência médica e cuidados hospitalares. Por exemplo, muitas vezes um município prefere investir em saúde comprando ambulâncias para deslocamento dos pacientes aos municípios com estruturas hospitalares, mantendo em suas jurisdições apenas o atendimento básico de baixa complexidade.

De modo a resumir as respostas do sistema decisório estabelecido no presente estudo, o Quadro 23 a seguir evidencia o mapa de respostas das hipóteses formuladas:

Quadro 23: Mapa de Respostas do Sistema de Hipóteses.

Variáveis	Hipóteses confirmadas?														
	Norte			Nordeste			Sul			Sudeste			Centro Oeste		
	Ha	Hb	Hc	Ha	Hb	Hc	Ha	Hb	Hc	Ha	Hb	Hc	Ha	Hb	Hc
$\log(TC_{p/k})$	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
$\log(TL_{p/k})$	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
$\log(TSUS_{p/k})$	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim
$\log(TD_{p/k})$	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
Total Confirmadas	3	2	1	3	2	1	2	2	3	2	2	3	2	1	1
Total Não Confirmadas	1	2	3	1	2	3	2	2	1	2	2	1	2	3	3
Nível de Conformidade	0,75	0,50	0,25	0,75	0,50	0,25	0,50	0,50	0,75	0,50	0,50	0,75	0,50	0,25	0,25
Hipóteses	Descrição														
Ha	As transferências intergovernamentais para governos municipais alinhados politicamente estimulam a geração de receita tributária municipal.														
Hb	As transferências intergovernamentais para municípios com gestão fiscal responsável estimulam a geração de receita tributária municipal.														
Hc	As transferências intergovernamentais expandem as economias locais, estimulando a geração de receita tributária municipal.														

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Pelo exposto, os seguintes níveis de conformidade podem ser descritos, de forma que quanto mais próximo de 1 mais aderente à hipótese formulada:

- ✓ Ha: 0,75 de conformidade para municípios da amostra localizados nas Regiões Norte e Nordeste em detrimento das demais regiões, com índice de 0,5 de aderência;
- ✓ Hb: 0,50 de nível de conformidade para todas as regiões brasileiras, com exceção no observado para a Região Centro Oeste, com índice de 0,25 de aderência; e
- ✓ Hc: 0,75 de aderência para municípios localizados nas Regiões Sul e Sudeste enquanto que nas demais regiões brasileiras foi observado um índice de 0,25.

Mesmo com os problemas identificados, as transferências intergovernamentais visam auxiliar financeiramente os governos locais, a fim de garantir a distribuição equitativa dos serviços locais em benefício de todos os cidadãos, como observado pela literatura visitada. A ausência de transferências intergovernamentais para governos locais pode levar a grandes variações na prestação de serviços públicos locais e uma fuga de cidadãos de jurisdições locais desfavorecidas.

Todos os tipos de transferências podem ser melhorados, de forma que haja de fato mobilização de receita tributária própria. Melhores políticas públicas locais poderiam ser fomentadas utilizando como critérios de transferências, indicadores sociais e econômicos de ações implementadas pelos próprios municípios brasileiros. Com base nos resultados encontrados, a próxima seção evidencia um modelo conceitual quanto à eficácia visando o fortalecimento do sistema de transferências.

4.5 Discussão dos Resultados Empíricos: Modelo Conceitual para Eficácia de Sistema de Transferências Intergovernamentais Baseada em Desempenho de Municípios Brasileiros

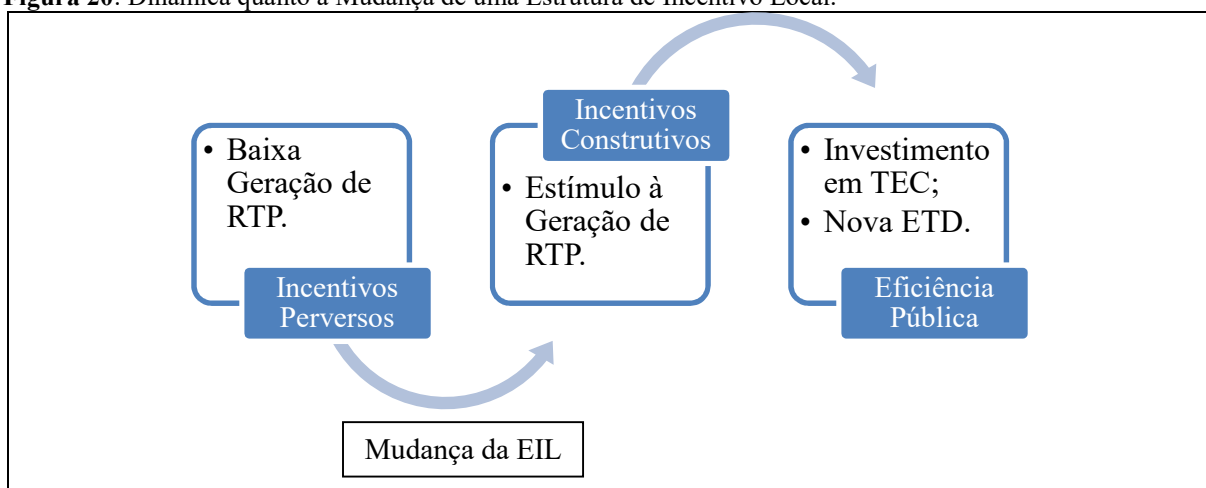
As Transferências Intergovernamentais (TI) se configuram importante fonte de receita municipal no contexto brasileiro. De fato, a Constituição Federal de 1988 (CF/88) é caracterizada por uma forte descentralização de receitas, principalmente por meio de TI, resultando em forte participação de transferências na Receita Tributária Total (RTT). Em geral, os governos estaduais dependem menos de TI do que os municípios, principalmente ao fato do ICMS ser um dos principais impostos do país, cuja arrecadação é de competência estadual.

No contexto municipal, a partir dos resultados da presente tese, se nota que a dependência das TI tem uma especificidade geográfica bem definida, com concentração, principalmente, nas Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste. Estas possuem índices econômicos e sociais, em geral, inferiores aos observados nas Regiões Sul e Sudeste e gerenciam uma base tributária restrita. Por exemplo, para haja uma efetivação de arrecadação de IPTU, imposto de competência municipal pela CF/88, é imprescindível investimentos em tecnologia e equipamentos, como georreferenciamento 3D dos imóveis, bem como uma base atualizada de avaliação de registros e pessoal capacitado para implementação de sistemas de cobrança e arrecadação. Em contrapartida, as regiões com base tributária restrita são beneficiadas pela região geográfica, incorporando critérios de redistribuição de transferências. Por sinal, normalmente, os municípios mais populosos possuem arrecadação significativa de impostos e outras receitas correntes. Fato que, boa parte dos municípios brasileiros, com

população com até cinquenta mil habitantes (aproximadamente 86% dos municípios), a dependência das transferências gira em torno de 77% da receita total.

Um outro canal potencialmente importante através dos quais as Transferências Intergovernamentais podem influenciar positivamente a arrecadação de Receita Tributária Própria (RTP), além do investimento em tecnologia, equipamentos e capacitação de servidores públicos (TEC) destacado anteriormente, é a alteração da estrutura de incentivos locais (EIL). Se o baixo desempenho na arrecadação de receita própria for motivado por incentivos perversos, então uma mudança do desenho da estrutura das transferências visando desempenho (ETD) pode estimular positivamente a geração de receita tributária própria. Esse efeito pode ser imediato se os governos municipais estiverem alinhados e comprometidos com a eficiência pública. Por outro lado, o efeito pode ser retardado, no caso havendo um processo de adaptação e aprendizagem do processo de alocação. A Figura 20 a seguir mostra a dinâmica quanto à mudança de uma estrutura de incentivo local:

Figura 20: Dinâmica quanto à Mudança de uma Estrutura de Incentivo Local.



Fonte: Elaboração própria.

Alguns fatores destacados pela literatura podem afetar o momento de mudança da estrutura de incentivos locais (EIL):

- (i) Quando e se os governos municipais recebem informações tempestivas sobre o tamanho das transferências intergovernamentais que receberão, como destacado por Bahl (2020);
- (ii) Calendário dos processos orçamentários em relação ao recebimento de transferências intergovernamentais e flexibilidade do sistema orçamentário, ou seja, capacidade de mudar prioridades ao longo do exercício fiscal, de acordo com Orair e Gobetti (2019);

- (iii) Tempo que os municípios levam para melhorar o seu desempenho na arrecadação de receita própria, segundo Mendes et al (2018).

As transferências intergovernamentais visando desempenho deveriam ter como critério a incorporação de indicadores municipais como parte de sua fórmula de alocação de recursos, buscando incentivar as cidades brasileiras em investir esforços de arrecadação própria. Além de suportar diretamente à execução fiscal (principalmente as transferências não condicionais), com efeito contemporâneo, e estimular as economias locais investindo em prestação de serviços, como Educação e Saúde, com efeito defasado, conforme destacado pela literatura, as transferências podem estimular a geração de receita própria através de investimentos em TEC (que não necessariamente terá um efeito contemporâneo, dado ao atraso em responder ao incentivo), buscando a alteração da estrutura de incentivos locais, cujo efeito temporal é desconhecido.

A literatura do federalismo fiscal, como destacado na fundamentação teórica, sugere algumas razões econômicas para que haja o fortalecimento do sistema de transferências:

- (i) Abordagem dos desequilíbrios orçamentários verticais: na maioria dos países, o governo central retém as principais bases tributárias, deixando recursos fiscais limitados para os governos subnacionais suportarem os gastos. As transferências intergovernamentais são necessárias para equilibrar o orçamento nos níveis subnacionais;
- (ii) Abordagem dos desequilíbrios orçamentais horizontais: por um lado, algumas jurisdições podem ter melhor acesso a recursos naturais ou outras bases tributárias que não estão disponíveis em outras. As cidades também podem ter níveis de renda mais altos do que em outras jurisdições, situação conhecida na literatura como diferenças nas capacidades fiscais. Alguns municípios podem ter necessidades de gastos extraordinários, pelo fato de altas proporções de população pobre, idosa e jovem, ou porque precisam manter aeroportos e portos nacionais. Os benefícios fiscais líquidos, medidos pela diferença entre a capacidade fiscal e a necessidade fiscal, muitas vezes são causados por estes fatores incontroláveis e, portanto, devem ser tratados por meio de transferências do governo central. Uma versão simplificada desse argumento seria que o governo central possui a obrigação de manter um padrão mínimo de serviço público em todos os municípios. Regiões sem recursos suficientes para atingir esse nível mínimo devem ser subsidiadas por meio de transferências;

- (iii) Abordagem dos efeitos indiretos interjurisdicionais: alguns serviços públicos possuem efeitos indiretos (ou externalidades) em outras jurisdições. São exemplos desses efeitos o controle da poluição (água ou ar), rodovias inter-regional, trabalho e residência em cidades distintas, sistema de saúde e educação superior (egressos podem sair para trabalhar em outras regiões). Sem colher todos os benefícios desses projetos, uma cidade tende a subinvestir nas áreas que fomentam a economia municipal. Logo, o governo central precisa fornecer incentivos ou recursos por meio de transferências para resolver problemas como citados.

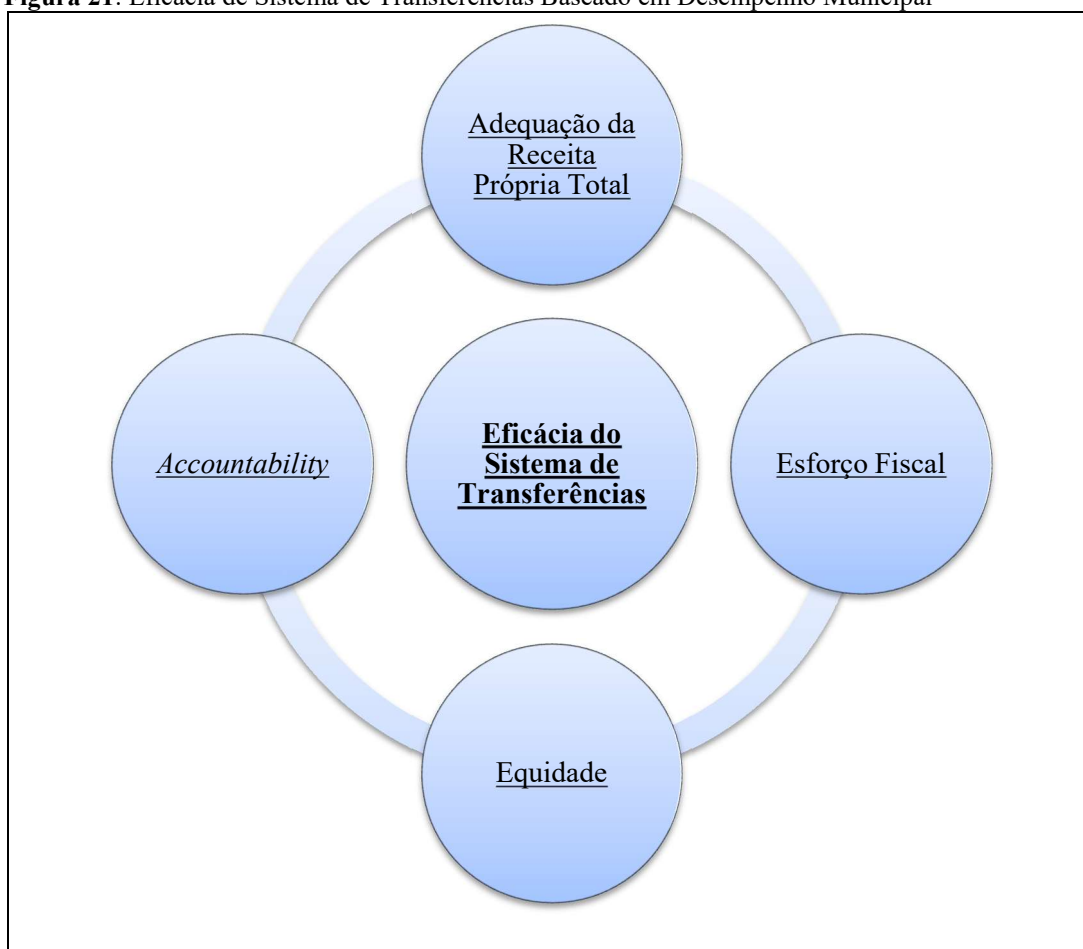
Alguns estudos, como em Gamkhar e Shah (2007), Martinez-Mazquez e Vaillancourt (2011), Lockwood e Porcelli (2013) e Kearney e Berman (2018) argumentam que o próprio mercado poderá desempenhar a função de equalização, não sendo necessário o envolvimento do governo por meio de transferências. Esta perspectiva se baseia na suposição de que a população e outros recursos têm um alto grau de mobilidade. Se a população do Brasil é perfeitamente móvel entre Regiões, então os diferenciais do serviço público não existirão, porque as pessoas podem sempre se deslocar para municípios que ofereçam melhores serviços. Com o aumento da população em tal jurisdição, os benefícios que cada pessoa pode receber diminuirão e ocorrerá a equalização dos benefícios fiscais. No entanto, a população brasileira não é perfeitamente móvel, devido a fatores como custos de deslocamento e restrições de emprego, bem como as pessoas podem não ter a informação perfeita sobre os níveis e qualidade dos serviços públicos em todas as Regiões. A falta de mobilidade da população tende a criar um alto nível, ou mesmo níveis crescentes de padrões de desenvolvimento desiguais, já que Regiões financeiramente fortes tendem a economizar e investir mais e se desenvolvem mais rapidamente do que Regiões financeiramente e gerencialmente fracas.

Em finanças públicas, como destacado na fundamentação teórica, resumidamente são dois tipos as transferências intergovernamentais, à saber: as condicionais e as não condicionais. Para o primeiro tipo, às vezes são chamadas de transferências de propósito específico ou categóricas. Neste caso, o governo central especifica as finalidades para as quais as jurisdições locais pode usar os fundos, como as Transferências para o Sistema Único de Saúde. Já para as transferências não condicionais não há restrições ao uso dos recursos, geralmente sendo de livre aplicação pelas jurisdições subnacionais. A principal justificativa para um governo central conceder as transferências não condicionais é que os recursos podem ser usados para equalizar as capacidades fiscais de diferentes cidades, visando garantir o

fornecimento de um nível mínimo (ou razoável) de serviços públicos. Um aspecto importante destacado pela literatura, a exemplo de Fjeldstad, Chambas e Brun (2014), Brun e Kahdari (2016) e Oliveira e Frascaroli (2019), as transferências podem ser concebidas através de indicadores, com base em critérios como PIB *per capita*, número de unidades de saúde, número de escolas, localização geográfica (pertencente a zona urbana ou zona rural), regionalidade (se pertencente a blocos econômicos, como as regiões metropolitanas), qualidade das ruas, dentre outros. Os critérios deveriam variar de acordo com a finalidade dos recursos, se para custeio ou para investimentos, independente se condicionais ou não condicionais.

Uma crítica frequente aos padrões de transferência é que a equalização pode afetar negativamente o esforço das jurisdições locais para arrecadar receitas próprias. A lógica por trás é que, como um esquema de equalização redistribui recursos de entes de bases tributárias mais ricas para entes com limitações tributárias, onde estas podem reduzir propositalmente seu esforço tributário para não serem penalizadas pelo sistema de transferências. Este raciocínio é, em geral, uma falsa impressão de equalização fiscal. As capacidades fiscais municipais são calculadas usando as bases tributárias do ano anterior e as taxas de impostos estabelecidos pela legislação específica. Tal capacidade é definida como a efetividade de um governo municipal arrecadar receitas tributárias de fontes próprias. Logo, as capacidades fiscais são independentes do esforço fiscal. Se uma jurisdição local aumenta seu esforço tributário por meio de aumento de alíquotas tributárias, as transferências recebidas não irão diminuir. Caso a localidade reduzir suas alíquotas tributárias, não receberá mais transferências intergovernamentais como resultado. É importante notar que se a base tributária de uma localidade aumentar, suas transferências condicionais e discricionárias tendem a reduzir. No entanto, se os indicadores ou fórmulas forem projetadas adequadamente, a magnitude do declínio de transferências ao longo do tempo pode ser pequena em relação aos benefícios que um município pode obter com o aumento da sua base tributária. Por este prisma, as cidades não têm o incentivo de reduzir as suas bases tributárias simplesmente para atrair mais transferências.

Diante do exposto, os seguintes critérios devem ser suportados pelos municípios quanto à eficácia do sistema de transferências:

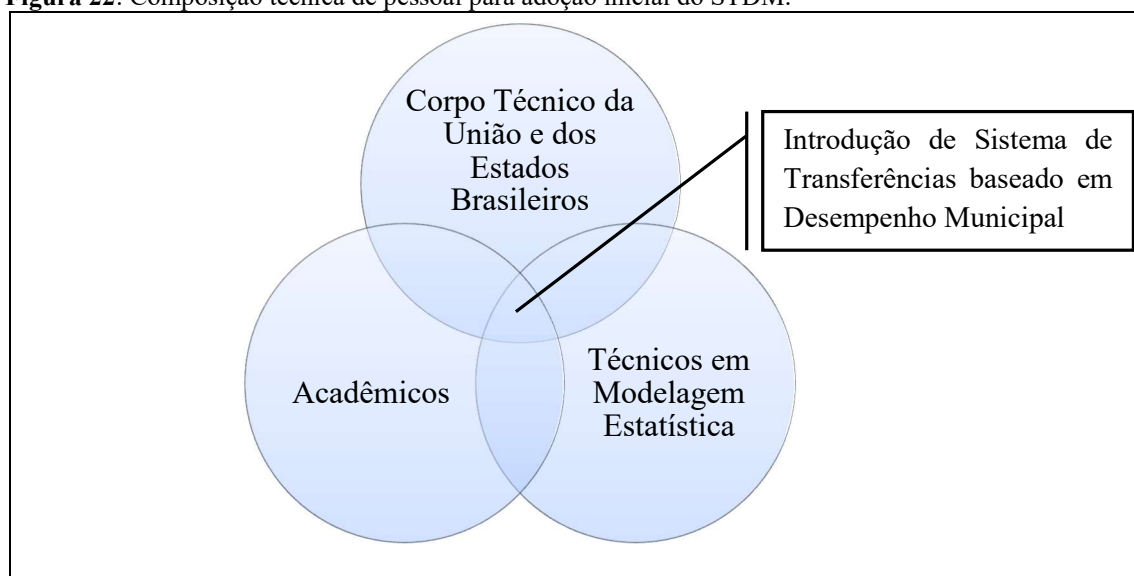
Figura 21: Eficácia de Sistema de Transferências Baseado em Desempenho Municipal

Fonte: Elaboração própria.

O primeiro critério diz respeito à adequação da receita própria total. As autoridades subnacionais devem ter recursos suficientes, juntamente com as demais transferências intergovernamentais, para assumir as responsabilidades designadas (*accountability*). As transferências não condicionais (obrigatórias), juntamente com as receitas geradas internamente se configuram a fonte propulsora de custeio do serviço público, e, sem elas, não é possível estimular e agregar investimentos públicos e privados por meio das transferências condicionais e também discricionárias. Já o segundo aspecto que une este ciclo é a *accountability*, que fundamenta o processo de adequação de receita própria total. Trata-se de, além de um conjunto de responsabilidades designadas visando também responsabilização dos gestores públicos municipais, um aspecto de transparência e estabilidade dos orçamentos produzidos. A dinâmica do processo orçamentário deve ser anunciada e cada município deve ser capaz de prever e arrecadar sua receita própria total (incluindo transferências não condicionais). Além disso, em nível local, o planejamento de longo prazo deve ser estável para garantir o alcance dos programas designados nos orçamentos. Outro aspecto do elo é a equidade que, simplesmente as transferências intergovernamentais (inclusive as não

condicionais, componente da receita própria total) devem variar diretamente proporcional às necessidades fiscais locais e inversamente com a capacidade fiscal municipal. Isto quer dizer que o problema das desigualdades observadas nos resultados empíricos, na qual municípios de Regiões ricas ficam mais ricas com o atual sistema brasileiro de transferências intergovernamentais em detrimento de outras cidades em Regiões com problemas conjunturais e estruturais, deve ser reformado tendo como base a eficácia do sistema de transferências. Neste aspecto, os municípios com problemas relacionados às dinâmicas socioeconômicas devem receber mais transferências não condicionais do que outras cidades que apresentam indicadores oficiais melhores posicionados. A *proxy* “tamanho populacional”, balizador do atual sistema de transferências constitucional brasileiro, onde cidades pequenas recebem mais recursos *per capita* através de transferências do que cidades maiores, deve ser substituída por indicadores socioeconômicos e de gestão que reflitam o desempenho das jurisdições locais, propiciando, para cada cidade brasileira, a *accountability* de seus sistemas. Por fim, o esforço fiscal local e controle de despesas são fundamentais para que as transferências intergovernamentais não sejam indutoras de mais aumentos de gastos públicos do que aumento de receita própria, cujo fenômeno é conhecido pela literatura de finanças públicas como *flypaper effect*. Tal efeito ocorre quando a cada R\$ 1,00 de transferência intergovernamental (que é exógeno) leva a gastos públicos significativamente maiores do que R\$ 1,00 equivalente de renda do cidadão. Isto é uma condição em que o estímulo do gasto local causado por transferências do governo central tem um efeito maior do que o estímulo causado por mudanças na renda local. Este contexto leva a um comportamento dos gestores públicos municipais a gastarem livremente as transferências recebidas, em vez de se concentrar no aumento de receitas de fontes próprias locais definidas constitucionalmente, proporcionando a adequação da receita própria total.

Além do mais, há o requisito institucional visando a introdução de um Sistema de Transferências baseado em Desempenho Municipal (STDM). Para o Brasil que não possui como modelo este sistema, a adoção inicial se daria através de uma equipe para elaboração da metodologia e realização da modelagem necessária. A Figura 22 a seguir apresenta esta composição:

Figura 22: Composição técnica de pessoal para adoção inicial do STDm.

Fonte: Elaboração própria.

O pessoal necessário para a equipe incluiria:

- (i) Servidores públicos de carreira da União e dos Estados Brasileiros que compreendam as preocupações básicas do orçamento público quanto às transferências intergovernamentais para municípios;
- (ii) Acadêmicos com atuação em Contabilidade e Economia Aplicados ao Setor Público que compreendam os modelos e experiências usados por outros países e a aplicabilidade destes ao caso Brasileiro;
- (iii) Técnicos em modelagem estatística com acesso integral aos dados municipais e capazes de realizações de simulações com modelos alternativos.

Vale salientar que toda a equipe deve ser capaz de interpretar os resultados das simulações para os gestores públicos de forma precisa, simples e de maneira não técnica, para que haja a devida compreensão. Em termos de parâmetros administrativos, após a fase de modelagem, um arranjo possível seria considerar a criação de uma Comissão Independente de Transferências Intergovernamentais, com representantes de cada Estado Brasileiro e também da União, composto por servidores públicos de carreira ou acadêmicos indicados pelas instituições que fazem parte. Durante a fase de projeto, a equipe possuiria como objetivo inicial realizar audiências públicas para coleta das informações sobre as capacidades fiscais, necessidades extraordinárias e possíveis arranjos alternativos. As principais vantagens, a longo prazo, incluem:

- (i) Redução da influência política (em relação às emendas parlamentares, principalmente da relatoria, onde o procedimento passa por negociações informais juntos aos pares, conhecido como “orçamento secreto”);
- (ii) Possibilidade de emitir pareceres justos sobre disputas entre os entes no contexto das Transferências Intergovernamentais; e
- (iii) As recomendações da Comissão Independente seriam mais fáceis de aceitação por parte dos envolvidos.

Por outro lado, a principal desvantagem de uma Comissão Independente tem a ver com o apoio dos governos quanto a “interferência” externa em relação às suas jurisdições. Uma maneira de maximizar o apoio político dos municípios é introduzir gradualmente o novo Sistema de Transferências baseada em Desempenho Municipal. Com menos municípios sofrendo com a reforma, sua viabilidade política aumenta. Pode-se, por exemplo, aumentar o peso do novo Sistema (e reduzir o peso do antigo Sistema) na alocação de transferências por um longo período. No decorrer do tempo, uma parcela crescente do total de transferências é distribuída usando o novo método e uma parcela decrescente é distribuída pelo sistema antigo. Ou também uma alternativa seria, por um longo período de tempo, manter o sistema de transferências antigo funcionando e o tamanho das transferências pelo método antigo constante em termos nominais. À medida que a economia cresce, recursos fiscais adicionais disponibilizados para Transferências seriam distribuídos usando a nova sistemática. Assim o antigo sistema seria abolido quando o seu impacto na atribuição global das transferências deixar de ser significativo.

Uma vez que o Sistema comece a operar, o ente que administra o Sistema de Transferências (União ou Estados) deve publicar sua metodologia e resultados anualmente, a tempo que cada município possa preparar seu Orçamento de acordo com a quantidade esperada de Transferências Intergovernamentais.

5 CONCLUSÃO

A tese teve por objetivo investigar a influência das transferências intergovernamentais no processo de geração de receita tributária própria sob as perspectivas política, gestão fiscal e desenvolvimento municipal brasileiro. Os achados deste estudo apontaram quatro aspectos que vem contribuir com a literatura, visando o fortalecimento do Sistema de Transferências Brasileiro e, ao mesmo tempo, a construção de um modelo conceitual para eficácia de sistema com base nos resultados empíricos encontrados.

O primeiro aspecto diz respeito ao ambiente contemporâneo e defasado em que se operacionalizam as transferências. O Brasil sendo um país continental, com disparidades regionais, sociais e econômicas se verificou evidências empíricas quanto ao estímulo das transferências intergovernamentais na arrecadação tributária. Os achados mostram efeitos estimados e positivos das transferências intergovernamentais sobre as receitas tributárias maiores em magnitude em municípios das Regiões Sul e Sudeste, com exceção no verificado para as Transferências do Sistema Único de Saúde de municípios das Regiões Norte e Nordeste, onde foram ligeiramente maiores do que verificado nas demais regiões brasileiras. Assim, os efeitos contemporâneos e defasados das transferências são positivos e estatisticamente significativos segundo as regiões brasileiras evidenciadas, sendo maiores em magnitude em relação as Transferências Constitucionais (que são do tipo incondicionais ou automáticas) em detrimento das condicionais ou fundo a fundo (como as Transferências para o Sistema Único de Saúde). Destaca-se que as Transferências Legais, que possui as duas naturezas, apresentaram efeito positivo e estatisticamente significativo, quando comparados os efeitos contemporâneos e defasados em municípios nordestinos, além do verificado em cidades das Regiões Sul e Sudeste. Constata-se, assim, que as transferências incondicionais são mais eficientes do que as transferências condicionais para melhorar a geração de receita tributária própria.

O segundo aspecto, quanto a dimensão política, se verificou que o efeito das transferências na capacidade de geração de receita tributária municipal diferiu entre as Regiões Brasileiras, dependendo das necessidades e restrições inerentes específicas aos municípios. Os resultados mostram que em um ambiente de alinhamento político apresenta efeitos positivos quanto a influência de Transferências Intergovernamentais no processo de geração de receita tributária de municípios brasileiros, principalmente em regiões com maior dinâmica, a exemplo do Nordeste, Sul e Sudeste, seja do ponto de vista político, econômico ou social. Tal efeito é explicado pelas Transferências Discricionárias *per capita*, cujo repasse é fruto das relações políticas entre as cidades e os entes. Diante deste cenário, a variável de controle PP (cujo alinhamento político se dá no âmbito dos partidos políticos ou coligações entre Prefeito e Presidente da República) foi positiva e estatisticamente significativa para as Regiões Nordeste, Sul e Sudeste. Já a variável de controle PG (cujo alinhamento se dá no âmbito dos partidos ou coligações entre Prefeito e Governador) também foi positiva e estatisticamente significativa para as Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste, apresentando maior magnitude em relação a variável PP. Já os efeitos eleitorais não foram estatisticamente

significativos para explicar a influência das transferências na Receita Tributária *per capita* (RTp). Este cenário é importante pelo fato que, independente se é ano de Eleição ou não, não se observa redução na RTp para fins eleitorais, pois os coeficientes foram todos positivos (mesmo que não estatisticamente significativos). Cabe ressaltar os coeficientes significativos e positivos para as Transferências do Sistema Único de Saúde de municípios das Regiões Norte e Nordeste. Isto, em parte, explicado pelos repasses mais altos em cidades com problemas estruturais ou atrasadas.

Quanto a dimensão gestão fiscal, terceiro aspecto levantado, os resultados empíricos forneceram duas perspectivas. A primeira diz respeito quanto ao efeito dos gastos recorrentes para sustentação da “máquina pública”, no caso, o comprometimento fiscal com gasto com pessoal e a postergação de obrigações correntes para o ano seguinte (restos a pagar). O efeito negativo observado nas Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste reflete o problema crônico em cidades cuja autonomia é prejudicada pela baixa capacidade de geração de Receita Tributária. Este cenário sugere que os municípios destas regiões utilizam outras fontes de receita (como as transferências constitucionais) para sustentação da máquina pública. Por outro lado, a segunda perspectiva diz respeito ao efeito positivo da vertente “investimentos”, no contexto da influência das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária. Pelos resultados, quanto mais transferências constitucionais recebem mais se gera receita tributária, o que significa que municípios mais ricos estão ficando mais ricos ampliando as desigualdades. Por outro lado, o cidadão ao perceber que investimentos (como em infraestrutura e serviços gerais) estão sendo realizados, mais receita tributária é obtida pelas prefeituras, cuja principal fonte de recurso se dá pelas transferências intergovernamentais obtidas. Neste cenário, observa-se o efeito positivo nas Regiões Norte e Nordeste para as Transferências do Sistema Único de Saúde, cuja alocação se dá em relação ao atendimento do usuário-cidadão.

E, em relação a dimensão desenvolvimento municipal, se verificou que as transferências incondicionais apresentam um efeito de incentivo significativo na mobilização de Receita Tributária *per capita* (RTp) nas Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste do que em municípios das Regiões Norte e Nordeste, explicado pelas variáveis de controle onde níveis de Educação e Saúde são amplamente distintos entre Regiões Brasileiras. Por outro lado, os recursos “carimbados” ou condicionais, como as Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita*, apresentaram efeito positivo para mobilização de RTp em todas as regiões, permitindo aos municípios autonomia a atenção básica em saúde, embora em magnitude

menor do que observado nas Transferências Constitucionais *per capita*. Normalmente, as transferências obrigatórias e sem contrapartida têm como característica alta autonomia dos governos subnacionais, porém eles falham no que diz respeito a *accountability* e eficiência gerencial. Adicionalmente, um importante grupo de recursos aos governos municipais são as transferências condicionais, de forma que eles devem ser aplicados apenas nas áreas a que se destinam, como em Educação e Saúde. As transferências para o Sistema Único de Saúde têm sido bem-sucedidas em termos de redistribuição regional, permitindo a equalização de recursos *per capita* destinados à saúde nas regiões brasileiras.

No contexto municipal, a partir dos resultados desta tese, se nota que a dependência das Transferências Intergovernamentais tem uma especificidade geográfica bem definida, com concentração, principalmente, nas Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste. Estas possuem índices econômicos e sociais, em geral, inferiores aos observados nas Regiões Sul e Sudeste e gerenciam uma base tributária restrita. Por exemplo, para que haja uma efetivação de arrecadação de IPTU, imposto de competência municipal pela CF/88, é imprescindível investimentos em tecnologia e equipamentos, como georreferenciamento 3D dos imóveis, bem como uma base atualizada de avaliação de registros e pessoal capacitado para implementação de sistemas de cobrança e arrecadação. Em contrapartida, as regiões com base tributária restrita são beneficiadas pela região geográfica, incorporando critérios de redistribuição de transferências. Por sinal, normalmente, os municípios mais populosos possuem arrecadação significativa de impostos e outras receitas correntes. Fato que, em boa parte dos municípios brasileiros, com população com até cinquenta mil habitantes (aproximadamente 86% dos municípios), a dependência das transferências gira em torno de 77% da receita total.

As transferências intergovernamentais visando desempenho deveriam ter como critério a incorporação de indicadores municipais como parte de sua fórmula de alocação de recursos, buscando incentivar as cidades brasileiras em investir esforços de arrecadação própria. Além de suportar diretamente à execução fiscal (principalmente as transferências não condicionais), com efeito contemporâneo, e estimular as economias locais investindo em prestação de serviços, como Educação e Saúde, com efeito defasado, as transferências poderiam estimular a geração de receita própria através de investimentos em tecnologia, equipamentos e capacitação de servidores públicos (que não necessariamente terá um efeito contemporâneo, dado ao atraso em responder ao incentivo), buscando a alteração da estrutura de incentivos locais, cujo efeito temporal é desconhecido.

A eficácia de um modelo conceitual para fortalecimento de um Sistema de Transferências baseado em Desempenho Municipal (STDm), como apresentado nesta tese, promove ao menos três vantagens para o país, numa perspectiva futura de reformas: baseia-se na avaliação municipal em cada Região Brasileira tendo base indicadores de desempenho das cidades, evitando *lobby* por parte dos governos subnacionais; um STDm, se projetado adequadamente, pode eliminar o desincentivo inerente ao sistema de transferências intergovernamentais e; mais importante, pode ser um meio eficaz para abordar questões de disparidade regional.

5.1 Limitações Metodológicas e Propostas para Estudos Futuros

Uma limitação metodológica diz respeito à utilização de banco de dados. Para construção dos indicadores de Receita Tributária *per capita* e Transferências Intergovernamentais *per capita* foram utilizados dados contidos no FINBRA (Finanças do Brasil), integrante do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), resultado da consolidação das contas públicas realizada pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), por força dos artigos 50 e 51 da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Assim, há o fato de outros municípios terem ficado fora do estudo, visto que o grau de cobertura do FINBRA é de, aproximadamente, 90%.

Uma outra limitação se refere a utilização de variáveis explicativas. As variáveis empregadas no estudo foram definidas diante da investigação na literatura de finanças públicas, porém não se exime a possibilidade de se ter ignorado outras variáveis importantes para explicar a influência das transferências intergovernamentais na arrecadação de receita tributária municipal, a exemplo do efeito pandêmico da COVID-19, PIB *per capita*, coeficiente de Gini, fatores climáticos (como nível de chuvas) e territoriais (como o quantitativo de área do município).

Sugere-se, para futuras pesquisas, a inclusão de outras potenciais variáveis explicativas (como as que foram listadas). Também se sugere para estudos futuros o desenvolvimento, no caso brasileiro, de um Modelo de Sistema de Transferências baseado em Desempenho Municipal (STDm), por meio da análise e experiência internacional relevante e uma avaliação detalhada por Estados Brasileiros e suas particularidades, de modo que o novo Sistema seja economicamente racional e politicamente viável.

REFERÊNCIAS

- ALM, J.; DUNCAN, D. Estimating tax agency efficiency. **Public Budgeting & Finance**, Vol. 34, no. 3, p. 92-110, 2014.
- ANSELMO, J. L. **Tributo municipal**. Série Educação Fiscal para a Cidadania. Fundação Prefeito Faria Lima. Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal. São Paulo: Cepam, 2013.
- APPY, B. Por que o sistema tributário brasileiro precisa ser reformado?”. **Revista Interesse Nacional**. Vol. 8, n. 31, 2015
- BAHL, R. **The Architecture of intergovernmental transfers: principles and practice in low and middle income countries**. In S. Yilmaz and F. Zahir (Eds). *Intergovernmental Transfers in Federations*. Edward Elgar Publishing, 7–29, 2020.
- BASKARAN, T.; HESSAMI, Z. Political alignment and intergovernamental transfers in parliamentary systems: evidence from Germany. **Public Choice**, Vol. 171, p. 75-98, 2017.
- BESLEY, T.; PERSSON, T. **Taxation and development**. In A. J. Auerbach, R. Chetty, M. Feldstein, & E. Saez (Eds.). *Handbook of Public Economics* (Vol. 5). Amsterdam: Elsevier, 2013.
- BEZERRA, D. S. S.; LIBONATI, J. J.; MACEDO, M. R. G. O.; RIBEIRO, M. V. J. B.; RIBEIRO, M. T. J. B. Análise da relação entre receitas e despesas públicas e o desenvolvimento educacional dos municípios brasileiros baseada no índice FIRJAN. **Enfoque: Reflexão Contábil**. 37 (2), 89-106, mai./ago., 2018.
- BODEA, C.; LEBAS, A. The origins of voluntary compliance: Attitudes toward taxation in urban Nigeria. **British Journal of Political Science**, 46(1), 215–238, 2016.
- BORGONOV, E.; ANESSI-PESSINA, E.; BIANCHI, C. **Outcome-based performance management in the public sector**. Cham/Switzerland: Springer International Publishing AG, 2018.
- BRADFORD, D.; OATES, W. The analysis of revenue sharing in a new approach to collective fiscal decisions. **Quarterly Journal of Economics**, 85(3), 416–439, 1971a.
- _____. Towards a predictive theory of intergovernmental grants. **American Economic Review**, 61(2), 440–448, 1971b.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: 07 de setembro de 2018.
- _____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/>. Acesso em: 26 de setembro de 2019.
- _____. FINBRA – Finanças do Brasil. **Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro – Secretaria do Tesouro Nacional – Ministério da Fazenda (SICONFI/STN/MF)**. Disponível em: <<http://tesouro.fazenda.gov.br/contas-anuais/>>. Acesso em: 07 de setembro de 2018.
- _____. 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**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: 07 de setembro de 2018.

_____. **Estimativa da carga tributária bruta do Governo Federal**. Boletim da Secretaria do Tesouro Nacional – Ministério da Economia, 2022. Disponível em: <<https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/>>. Acesso em: 02 de agosto de 2022.

BRENNAN, G.; BUCHANAN, J. **The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution**. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

BREUSS, F.; ELLER, M. The optimal decentralization of government activity: normative recommendations for the European Constitution. **Constitutional Political Economy**, v. 15, n. 1, 27-76, 2004.

BROLLO, F.; NANNICINI, T. Tying your enemy's hands in close races: The politics of federal transfers in Brazil. **American Political Science Review**, 106, 742–761, 2012.

BROLLO, F.; NANNICINI, T.; PEROTTI, R.; TABELLINI, G. The political resource curse. **American Economic Review**, 103(5), 1759–1796, 2013.

BRUN, J.; DIAKITÉ, M. **Tax potential and tax effort: an empirical estimation for nonresource tax revenue and VAT's revenue**. Études et Documents n° 10, Études et documents, 2016.

BRUN, J.; KHDARI, M. **The incentive effects of conditional and unconditional transfers on local own revenue generation: empirical evidence from Moroccan municipalities**. CERDI, 2016. Disponível em: <<http://cerdi.org/>>. Acesso em: 07 de setembro de 2018.

BRUN, J.; SANOGO, J. **Effect of central transfers on municipalities own revenue mobilization: do conflict and local revenue management matter?** Études et Documents n° 16, Études et Documents, 2017.

BUETTNER, T.; WILDASIN, D. The dynamics of municipal fiscal adjustment. **Journal of Public Economics**, 90, 1115–1132, 2006.

CAETANO, C.; ÁVILA, L.; TAVARES, M. A relação entre as transferências governamentais, a arrecadação tributária própria e o índice de educação dos municípios do estado de Minas Gerais. **Revista de Administração Pública - RAP/FGV**, v. 51, n. 5, 897-916, 2017.

CALDEIRA, E.; ROTA-GRAZIOSI, G. The crowding-in effect of simple unconditional central grants on local own-source revenue: The case of Benin. **Journal of African Economies**, 23(3), 361–387, 2014.

COSTA, C. C.; FERREIRA, M. A.; BRAGA, M.; ABRANTES, L. Disparidades inter-regionais e características dos municípios do Estado de Minas Gerais. **Desenvolvimento em Questão**. 10 (20), 52-88, 2012.

CREMER, J.; ESTACHE, A.; SEABRIGHT, P. Decentralizing Public Services: What Can We Learn from the Theory of The Firm? **Revue d'Economie Politique**, 106, 37–60, 1996.

CROOK, R. Decentralisation and poverty reduction in Africa: The politics of local–central relations. **Public Administration and Development**, 23, 77–88, 2003.

CRUZ, N.; MARQUES, R. Revisiting the determinants of local government performance. **Omega**. Vol. 44, p. 91–103, 2014.

_____. Viability of municipal companies in the provision of urban infrastructure services. **Local Government Studies**, Vol. 37, p. 93–110, 2011.

CRUZ, R. E. Os recursos federais para o financiamento da educação. **Revista de Financiamento da Educação**, 2 (7), 1-14, 2012.

DAHLBERG, M.; MORK, E.; RATTSO, J.; AGREN, H. Using a discontinuous Grant rule to identify the effect of grants on local taxes and spending. **Journal of Public Economics**, 92, 2320–2335, 2008.

DANTAS JÚNIOR, A.; DINIZ, J.; LIMA, S. A influência do federalismo fiscal sobre o estresse fiscal dos municípios brasileiros. **Advances in Scientific and Applied Accounting**. 12 (3), 62-78, 2019.

DICK-SAGOE, C. Performance and challenges of internally generated revenue mobilization of the Abura-Asebu-Kwamankese district assembly for local level development. **Institute for Development Studies**, 2013. Disponível em: <<http://https://ir.ucc.edu.gh/xmlui/handle/123456789/2918>>. Acesso em: 28 de agosto de 2019.

_____. Decentralization for improving the provision the provision of public services in developing countries: a critical review. **Cogent Economics and Finance Journal**. 8 (1), 2020. Disponível em: <<http://https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1804036>>. Acesso em: 16 de outubro de 2020.

DIXIT, A.; LONDREGAN, J. Ideology, tactics and efficiency in redistributive politics. **The Quarterly Journal of Economics**. 113 (2), 497–529, 1998.

FIIRST, C.; BEUREN, I. Influência de fatores contingenciais no desempenho socioeconômico de governos locais. **Revista de Administração Pública – RAP**. 55 (6), 1355-1368, 2021.

FIRJAN. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **IFDM – Índices FIRJAN de Desenvolvimento Municipal - 2005 a 2016**, publicação 2018. Disponível em: <<http://firjan.com.br/ifdm>>. Acesso em: 09 de julho de 2019.

_____. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **IFGF – Índices FIRJAN de Gestão Fiscal - 2013 a 2019**, publicação 2020. Disponível em: <<http://firjan.com.br/ifgf>>. Acesso em: 11 de janeiro de 2021.

FJELDSTAD, O; CHAMBAS, G.; BRUN, J. **Local government taxation in Sub-Saharan Africa**. CMI Working Paper, 2, 1-32, 2014. Disponível em: < <https://open.cmi.no/cmi-xmlui/handle/11250/2475109>>. Acesso em: 09 de setembro de 2021.

FLATTERS, F.; HENDERSON, V.; MIESZKOWSKI, P. (1974). Public goods, efficiency and regional fiscal equalization. **Journal of Public Economics**. 3, 99–112, 1974.

GAMKHAR, S.; SHAH, A. **The Impact of intergovernmental fiscal transfers: a syntesis of the conceptual and empirical literature**. In R. Boadway and A. Shar (Eds). **Intergovernmental Fiscal Transfers: Principles and Practice**. World Bank, 225–528, 2007.

GERIGK, W.; CLEMENTE, A. Influência da LRF sobre a gestão financeira: espaço de manobra dos municípios paranaenses extremamente pequenos. **Revista de Administração Contemporânea**. Vol. 15, nº 3, p. 513-537, 2011.

GOMES, E.; SCARPIN, J. Estudo bibliométrico acerca das transferências intergovernamentais publicadas no período de 2001 a 2008. **BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, 9 (2), 189-203, abr./jun., 2012.

GONÇALVES, A. L. Os efeitos das transferências fiscais sobre as despesas públicas e arrecadação tributária dos municípios brasileiros. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 15, n. 28, p. 17-27, 2013.

GOODSPEED, T. Bailouts in a Federation. **International Tax and Public Finance**, 9, 409–421, 2002.

GORDON, R. An Optimal Tax Approach to Fiscal Federalism. **Quarterly Journal of Economics**, 97, 567– 586, 1983.

GUJARATI, D. N; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5a ed., São Paulo: McGraw-Hill, 2011.

HICKEY, R. Inter governmental transfers and re-election concerned politicians. **Econ Gov**, 16, 331–351, 2015.

HINES, J.; THALER, R. The fly paper effect. **Journal of Economic Perspectives**, 9, 217–226, 1995.

HUANG, J. T.; LO, K. T.; SHE, P. W. The impact of fiscal decentralisation on tax effort on China's local governments after the tax sharing system. **The Singapore Economic Review**, vol. 57 (1), 1-22, 2012.

IBGE. **Estimativas da população 2019**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério da Economia, 2019a. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br>>. Acesso em: 28 de agosto de 2019.

_____. **Quadro Geográfico de Referência para Produção, Análise e Disseminação de Estatísticas**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério da Economia, 2019b. Disponível em: <[http:// biblioteca.ibge.gov.br](http://biblioteca.ibge.gov.br)>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2021.

_____. **Macrocaracterização dos Recursos Naturais do Brasil - Províncias Estruturais, Compartimentos de Relevô, Tipos de Solos, Regiões Fitoecológicas e Outras Áreas**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério da Economia, 2019c. Disponível em: <<http:// biblioteca.ibge.gov.br>>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2021.

ILZETZKI, E.; MENDOZA, E.; VEG`H, C. How big (small?) are fiscal multipliers? **Journal of Monetary Economics**, 60(2), 239–254, 2013.

INMAN, R.; RUBINFELD, D. Fiscal Federalism in Europe: Lessons from the United States Experience. **European Economic Review**, 36, 654–660, 1992.

INMAN, R; RUBINFELD, D. Rethinking Federalism. **Journal of Economic Perspectives**, 11, 43–64, 1997.

KEARNEY, R.; BERMAN, E. **Public sector performance: management, motivation and measurement**. ASPA Classics Volume. New York: Routledge, 2018.

LATTIN, J.; CARROL, J.; GREEN, P. **Análise de dados multivariados**. São Paulo: Cengage learning, 2011.

LEWIS, B. Indonesian intergovernmental performance grants: An empirical assessment of impact, **Bulletin of Indonesian Economic Studies**, vol. 50 (3), 415-433, 2014b.

_____. Twelve years of fiscal decentralization in Indonesia: A balance sheet, in H. Hill (ed), **Regional Dynamics in a Decentralized Indonesia**, Singapore: ISEAS, 2014a.

LIN, Y.; ZHAO, J. Intergovernmental fiscal transfers and local tax effort: Evidence from provinces in China, **Journal of Economic Policy Reform**, vol. 14 (3), 294-300, 2011.

LOCKWOOD, B.; PORCELLI, F. Incentive schemes for local government: Theory and evidence from comprehensive performance assessment in England. **American Economic Journal: Economic Policy**, vol. 5(3), 254-286, 2013.

LOPES, L. P. Dados em painel em contabilidade e finanças: teoria e aplicação. **Brazilian Business Review**. 10(1), 131-156, 2013.

MARTINEZ-MAZQUEZ, J.; VAILLANCOURT, F. (eds). **Decentralisation in Developing Countries**. Global Perspectives on the Obstacles to Fiscal Devolution. Cheltenham: Edward Elgar, 2011.

MASSARDI, W. O.; ABRANTES, L. A. Dependência dos municípios mineiros em relação ao fundo de participação dos municípios. **Gestão e Sociedade**, 10 (27), 1397-1416, set./dez. 2016.

_____. Esforço fiscal, dependência do FPM e desenvolvimento socioeconômico: um estudo aplicado aos municípios de Minas Gerais. **Revista de Gestão**, v. 22, n. 3, 295-313, jul./set. 2015.

MATTOS, E.; ROCHA, F.; ARVATE, P. Flypaper effect revisited: evidence for tax collection efficiency in Brazilian municipalities. **Estudos Econômicos**, Vol. 41, no. 2, p. 239-267, 2011.

MCCLUSKEY, W.; FRANZSEN, R. An evaluation of the property tax in Tanzania: An untapped fiscal resource or administrative headache? **Property Management**, 23(1), 43-69, 2005.

MCKINNON, R. Market-Preserving Federalism in the American Monetary Union. **Macroeconomic Dimensions of Public Finance: Essays in Honor of Vito Tanzi**. London: Routledge, 73-93, 1997.

MCLURE, C. The Interstate Exporting of State and Local Taxes: Estimates for 1962. **National Tax Journal**, 20, 49-77, 1967.

MELLO, D. L. O governo municipal brasileiro: uma visão comparativa com outros países. **Revista de Administração Pública - RAP/FGV**, v. 27, n. 4, 36-53, 1993.

MENDES, W.; FERREIRA, M.; ABRANTES, L.; FARIA, E. A influência da capacidade econômica e da formação de receitas públicas no desenvolvimento humano. **Revista de Administração Pública – RAP/FGV**. 52 (5), 918-934, set./out., 2018.

MIRRELES, J.; ADAM, S.; BESLEY, T.; BLUNDELL, R.; BOND, S.; CHOTE, R.; GAMMIE, M.; JOHNSON, P.; MYLES, G.; POTERBA, J. **Tax by design**. Oxford: Oxford University Press. Disponível em: <<https://www.ifs.org.uk/publications/5353>>. Acesso em: 29 de setembro de 2019.

MIZELL, L. Promoting performance: Using indicators to enhance the effectiveness of sub central spending, Organization of Economic Cooperation and Development (OECD), **Network on Fiscal Relations across Levels of Government Working Paper No. 5**, 2008.

MOGUES, T; BENIN, S. Do external grants to district governments discourage own revenue generation? A look at local public finance dynamics in Ghana. **World Development**, 40(5), 1054–1067, 2012.

MORAIS, P.; CAMANHO, A. Evaluation of performance of European cities with the aim to promote quality of life improvements. **Omega**, vol. 39, 398–409, 2011.

MOREIRA, D.; TORRES, R.; NOGUEIRA, S. **Análise bibliométrica da produção científica sobre transferências voluntárias no Brasil**. II Congresso Internacional de Contabilidade Pública – Lisboa/Portugal. Instituto Politécnico de Bragança. ISBN 978-972-9171-94-9, 2019.

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

NASCIMENTO, J.; LEITE, K.; DINIZ, J.; LIMA, S. **Efeito das transferências fiscais intergovernamentais sobre as despesas e a arrecadação tributária dos municípios brasileiros**. 22o. USP International Conference in Accounting. São Paulo 27 a 29 de julho de 2022. Disponível em: <<https://congressosp.fipecafi.org/>>. Acesso em: 25 de Agosto 2022.

OATES, W. An essay on fiscal federalism. **Journal of Economic Literature**, v. 37, n. 3, 1120-1149, 1999.

_____. **Fiscal Federalism**. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1972.

_____. Taxation in a Federal System: The Tax Assignment Problem. **Public Economics Review**, 1, 35–60, 1996.

_____. **An Essay on fiscal federalism**. In M. Baimbridge and P. Whyman (Eds.). Routledge Studies in the European Economy. London, 13–47, 2003.

OECD. **Tax Policy Reforms**. Paris: OECD Publishing, 2018 <<http://www.oecd-ilibrary.org>>. Acesso em: 30 de setembro de 2019.

_____. **Tax Policy Reforms**. Paris: OECD Publishing, 2019 <<http://www.oecd-ilibrary.org>>. Acesso em: 30 de setembro de 2019.

OLIVEIRA, F.; BIASOTO JÚNIOR, G. **A reforma tributária: removendo entraves para o crescimento, a inclusão social e fortalecimento da federação**. Tributação e desigualdade. Belo Horizonte: Letramento, 2017.

OLIVEIRA, R. FRASCAROLI, B. Measuring the efficiency of tax collection among economic sectors in Paraíba State Northeastern Brazil (2013-2015). **International Business Research**. Vol. 12, no. 7, p. 24-33, 2019.

OLKEN, B. Monitoring corruption: Evidence from a field experiment in Indonesia. **Journal of Political Economy**, 115(2), 200–249, 2007.

ORAIR, R.; GOBETTI, S. **Tax reform in Brazil: guiding principles and proposals under debate**. International Policy Centre for Inclusive Growth (IPC-IG). Working Paper, n. 182, 2019.

ORTEGA, J.; DE LA ROSA, J.; ISAZA, Y. Data science: panel data analysis to determine the effect of intergovernmental transfers on Colombian territorial tax collection. **Procedia Computer Science**. 203, 639-643, 2022.

OSIOLO, H. H. Intergovernmental fiscal transfers and fiscal capacity. **International Journal of Public Administration**. 40 (2), 185-191, 2016.

PASSOS, C.; NASCIMENTO, J. **Fundo de participação dos municípios na composição das receitas: um estudo sobre dependência dos municípios piauienses nos anos 2013 a 2016**. XXV Congresso Brasileiro de Custos – Vitória/ES. Anais. 2018.

PIKETTY, T. **Tributação sobre capital e riqueza no século XXI**. In Tributação e desigualdade, Belo Horizonte: Letramento, 2017.

PIRES, M. **Política Fiscal e Ciclos Econômicos: Teoria e a Experiência Recente**. Rio de Janeiro: Elsevier/FGV, 2017.

POSTALI, F. Tax effort and oil royalties in the Brazilian municipalities. **Economia**, Vol. 16, no. 3, p. 395-405, 2015.

POSTALI, F.; ROCHA, F. Federalismo fiscal enquanto esquema de seguro regional: uma avaliação do caso brasileiro. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 33, n. 3, 573-595, 2003.

QIAN, Y; WEINGAST, B. Federalism as a Commitment to Preserving Market Incentives. **Journal of Economic Perspectives**, 11, 83–92, 1997

REINIKKA, R; SVENSSON, J. Fighting corruption to improve schooling: Evidence from a news paper campaign in Uganda. **Journal of the European Economic Association**, 3(2/3), 259–267, 2005.

RIBEIRO FILHO, J. F.; LOPES, J.; PEDERNEIRAS, M.; RIBEIRO, I. B. **Gestão Baseada em Resultado e sua Implantação no Setor Público Brasileiro (GBRSP)**. In MACHADO, Nelson; HOLANDA, Victor Branco de; RIBEIRO FILHO, José Francisco; LOPES, Jorge; PEDERNEIRAS, Marcleide. GBRSP - Gestão Baseada em Resultado no Setor Público. São Paulo: Atlas, 2012.

RODDEN, J. Reviving Leviathan: Fiscal Federalism and the Growth of Government. **International Organization**, 57, 695–729, 2003.

ROGGE, N.; JAEGER, S. Measuring and explaining the cost efficiency of municipal solid waste collection and processing services. **Omega**. Vol. 41, p. 653–664, 2013.

ROSEN, H. **Public finance** (7 ed.). New York: McGraw-Hill Irwin, 2005.

SAMUELSON, P. Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure. **Review of Economics and Statistics**, 37, 350–356, 1955.

_____. The Pure Theory of Public Expenditure. **Review of Economics and Statistics**, 36, 387–389, 1954.

SANTOS, S. R. T.; ALVES, T. W. O impacto da Lei de Responsabilidade Fiscal no desempenho financeiro e na execução orçamentária dos municípios no Rio Grande do Sul de 1997 a 2004. **Revista de Administração Pública – RAP/FGV**, 45 (1), 181-208, 2011.

SCHNEIDER, A. **State capacity and development: federalism and tax in Brazil**. In Rethinking taxation in Latin America: Reform and challenges in times of uncertainty. Switzerland: Springer Nature, 2017.

SILVA, A. D.; SILVA, A. D. Autonomia municipal no federalismo fiscal brasileiro: a eficiência na administração tributária municipal. **Dom Helder Revista de Direito**. 1 (1), 19-44, 2018.

SILVEIRA, F.; PASSOS, L. **Impactos distributivos da tributação e do gasto social – 2003 a 2008**. In Tributação e desigualdade. Belo Horizonte: Letramento, 2017.

SILVEIRA, F.; PASSOS, L.; GUEDES, D. Reforma tributária no Brasil: por onde começar? **Saúde em Debate**. Vol. 32, Especial n. 3, p. 212-225, 2018.

SIMÃO, J.; ORELLANO, V. Um estudo sobre a distribuição das transferências para o setor de saúde no Brasil. **Estudos Econômicos**. 45 (1), 33–63, 2015.

SIQUEIRA, R.; NOGUEIRA, J.; SOUZA, E.; LUNA, C. **O Sistema Tributário Brasileiro é Regressivo?** In Tributação e desigualdade. Belo Horizonte: Letramento, 2017.

SKIDMORE, M. Tax and expenditure limitations and the fiscal relationships between state and local governments. **Public Choice**, 99, 77–102, 1999.

SOARES, M. M.; MELO, B. G. Condicionantes políticos e técnicos das transferências voluntárias da União aos municípios brasileiros. **Revista de Administração Pública – RAP/FGV**. 50 (4). 539-561, 2016.

SOUZA, F. J. V.; ANDRADE, A. P. F.; SILVA, M. C. Eficiência na alocação de recursos públicos destinados ao ensino fundamental: um estudo da sua relação com a condição financeira de municípios brasileiros. **ConTexto**. vol. 15 (31), p. 81-99, 2015.

TENDLER, J. **Good Government in the Tropics**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1997.

TROLAND, E. **Can fiscal transfers increase local revenue collection? Evidence from the philippines**, Job Market Paper. San Diego: University of California, 2014.

TRY, D.; RADNOR, Z. Developing an understanding of results-based management through public value theory. **International Journal of Public Sector Management**. Vol. 20, nº 7, p. 655-673, 2007.

VIEIRA, M. A.; ABRANTES, L. A.; ALMEIDA, F. M.; SILVA, T. A.; FERREIRA, M. A. M. Condicionantes da arrecadação tributária: uma análise para os municípios de Minas Gerais. **Enfoque: Reflexão Contábil**. 36 (2), 147-162, 2017.

VIEIRA, M. A.; ÁVILA, L. A.; LOPES, J. V. Desenvolvimento socioeconômico e eficiência tributária: uma análise dos municípios de Minas Gerais. **Revista Universo Contábil**, 16 (3), 160-179, 2020.

WEINGAST, B. Second generation fiscal federalism: political aspects of decentralization and economic development. **World Development**, 53, 14-25, 2014

_____. The economic role of political institutions: market-preserving federalism and economic development. **Journal of Law and Economic Organization**, 11, 1–31, 1995.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. 2nd ed. Cambridge: MIT Press, 2010.

_____. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

ZHANG, G. The impacts of intergovernmental transfers on local governments' fiscal behavior in China: A cross-country analysis. **Australian Journal of Public Administration**, 72(3), 264–277, 2013.

ZHURAVSKAYA, E. Incentives to provide local public goods: Fiscal federalism, Russian style. **Journal of Public Economics**, 76, 337–368, 2000.

ZIGIENE, G. The importance of functions assignment for the intergovernmental fiscal relations. **Journal of Business Management**, 5 112–125, 2012.

ZOCKUN, M. **Equidade na tributação**. In Tributação e desigualdade. Belo Horizonte: Letramento, 2017.

APÊNDICE A – Comparação dos modelos: níveis defasados

Para o primeiro conjunto de modelos, o Quadro A1 a seguir apresenta os efeitos contemporâneos e defasados de ordem 1 das transferências intergovernamentais na geração de receita tributária própria dos municípios da amostra:

Quadro A1: Comparação dos modelos *Pooled*, segundo variáveis defasadas de ordem 1 de Municípios por Regiões Brasileiras (2005-2016).

Variável Dependente: $\log(RTp_{jk})$ - Pooled					
Variáveis Independentes e de Controle	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro Oeste
Constante	1,46* (0,19)	1,89* (0,07)	3,62* (0,11)	3,95* (0,07)	2,59* (0,29)
$\log(TCp_{jk})$	0,14* (0,02)	0,18* (0,01)	0,25* (0,02)	0,27* (0,01)	0,24* (0,03)
$\log(TLp_{jk})$	0,11* (0,01)	0,11* (0,01)	0,09* (0,01)	0,08* (0,01)	0,03* (0,01)
$\log(TSUSp_{jk})$	0,02* (0,01)	0,02* (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TDp_{jk})$	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(RTp_{jk-1})$	0,13* (0,01)	0,08* (0,01)	0,15* (0,01)	0,23* (0,01)	0,29* (0,01)
$\log(TCp_{jk-1})$	0,18* (0,02)	0,21* (0,01)	0,26* (0,01)	0,19* (0,01)	0,08* (0,03)
$\log(TLp_{jk-1})$	-0,01 (0,01)	0,02* (0,01)	0,01 (0,01)	0,03* (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TSUSp_{jk-1})$	0,03* (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TDp_{jk-1})$	0,01* (0,01)	-0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	-0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$DMer_{jk}$	-0,35* (0,02)	-0,52* (0,04)	0,85* (0,04)	0,88* (0,04)	0,62* (0,07)
Informações Adicionais	Valores	Valores	Valores	Valores	Valores
Observações	j=430; k=12	j=1.600; k=12	j=826; k=12	j=1.541; k=12	j=356; k=12
R ² ajustado	0,1532	0,2931	0,2795	0,4329	0,2296
Estatística F (p-valor)	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00

*p-valor<5% e erro padrão entre parênteses

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Em primeiro momento, os municípios j aparecem “empilhados” para cada Região Brasileira, uma vez que a variável referente ao ano k está repetida para cada observação j (corte transversal repetido em diversos períodos de tempo), se constituindo em um painel equilibrado. Como foram “empilhados”, todas as observações são tratadas como não correlacionadas para os municípios, com erros homocedásticos. Trata-se, portanto, de uma forma mais simplificada pois desconsidera as dimensões de tempo e espaço combinados.

Com tais resultados, se tem que os modelos explicam, para as Regiões Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro Oeste, aproximadamente, 15%, 29%, 28%, 43% e 23%,

respectivamente, as variações conjuntas entre os municípios. Assim, é possível inferir que a maior parte dos fatores que influenciam a geração de Receita Tributária *per capita* é proveniente de variáveis externas ao do modelo, a exemplo do estilo de gestão e estrutura administrativa competente para tal, capturados para variável Constante, cujo efeito é positivo e estatisticamente significativo para todas as Regiões Brasileiras.

Percebe-se, também, que todos os efeitos contemporâneos são positivos e estatisticamente significativos relacionados às transferências intergovernamentais, com exceção das variáveis $\log(\text{TSUSp}_{jk})$ e $\log(\text{TDp}_{jk})$ das Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste. Já os efeitos defasados são positivos e estatisticamente significativos para as transformações logarítmicas das Receitas Tributárias *per capita* (RTp) e Transferências Constitucionais *per capita* (TCp) de todas as Regiões Brasileiras. Em menor tamanho, os efeitos são positivos e estatisticamente significativos para a variável $\log(\text{TLp}_{jk-1})$ de municípios pertencentes as Regiões Nordeste e Sudeste, e também para as variáveis $\log(\text{TSUSp}_{jk-1})$ e $\log(\text{TDp}_{jk-1})$ em relação à municípios da amostra localizados na Região Norte.

De forma geral, na perspectiva dos dados “empilhados” e contemporâneos, se espera que um aumento de 1% nas Transferências Constitucionais *per capita* induza um aumento entre 0,14% e 0,27% na Receita Tributária *per capita* dos municípios da amostra. Também se espera que um aumento de 1% das Transferências Legais *per capita* estimule um aumento entre 0,03% a 0,11% de RTp. Em contrapartida, se espera que a cada aumento percentual das Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita* (TSUSp) e das Transferências Discricionárias *per capita* (TDp) implique em aumentos entre 0,01% e 0,02% de RTp apenas para os municípios localizados nas Regiões Norte e Nordeste. E quanto aos efeitos defasados, num aspecto de maior tamanho, a cada aumento percentual de TCp se espera que haja aumentos entre 0,08% e 0,26% para os municípios brasileiros das amostras. Adicionalmente, a cada 1% de aumento de RTp de anos anteriores produz efeitos positivos e contemporâneos na RTp entre 0,08% e 0,29%. Um aspecto importante é que a variável controle $DMer_{jk}$, a um nível de significância de 5%, foi estatisticamente significativo para todos os municípios brasileiros da amostra, estimulando positivamente a geração de RTp de municípios das Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste, em detrimento daqueles localizados nas Regiões Norte e Nordeste, cujos efeitos foram negativos.

Agora considerando que o intercepto assume um valor médio comum entre os municípios e os coeficientes angulares variam ao longo do tempo e também entre as cidades

de cada Região Brasileira, o Quadro A2 a seguir apresenta o resultado obtido na perspectiva de efeitos aleatórios:

Quadro A2: Comparação dos modelos de efeitos aleatórios segundo variáveis defasadas de ordem 1 de Municípios por Regiões Brasileiras (2005-2016).

Variável Dependente: $\log(RTp_{jk})$ – Efeitos Aleatórios					
Variáveis Independentes e de Controle	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro Oeste
Constante	1,04* (0,19)	1,54* (0,07)	2,52* (0,11)	2,89* (0,07)	1,94* (0,29)
$\log(TCp_{jk})$	0,09* (0,02)	0,11* (0,01)	0,19* (0,02)	0,18* (0,01)	0,14* (0,03)
$\log(TLp_{jk})$	0,02 (0,01)	0,09* (0,01)	0,05* (0,01)	0,04* (0,01)	-0,02 (0,01)
$\log(TSUSp_{jk})$	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TDp_{jk})$	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(RTp_{jk-1})$	0,02* (0,01)	0,02* (0,01)	0,06* (0,01)	0,08* (0,01)	0,05* (0,01)
$\log(TCp_{jk-1})$	0,02* (0,02)	0,05* (0,01)	0,07* (0,01)	0,06* (0,01)	0,04* (0,03)
$\log(TLp_{jk-1})$	-0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TSUSp_{jk-1})$	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TDp_{jk-1})$	0,01* (0,01)	-0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	-0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$DMer_{jk}$	-0,45* (0,02)	-0,62* (0,03)	-0,74* (0,03)	-0,75* (0,03)	-0,52* (0,06)
Informações Adicionais	Valores	Valores	Valores	Valores	Valores
Observações	j=430; k=12	j=1.600; k=12	j=826; k=12	j=1.541; k=12	J=356; k=12
R ² ajustado	0,1496	0,2867	0,2604	0,4127	0,2156
Estatística F (p-valor)	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00

*p-valor<5% e erro padrão entre parênteses

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Agora, para os modelos segundo efeitos aleatórios, os efeitos individuais dos municípios são considerados variáveis aleatórias, assumindo que os erros individuais não estão correlacionados entre si e não estão correlacionados entre unidades de corte transversal e das séries temporais. Os modelos explicam, para as Regiões Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro Oeste, aproximadamente, 15%, 29%, 26%, 41% e 22%, respectivamente, as variações conjuntas entre os municípios e entre os anos de 2005 a 2016. A variável Constante captura que há fatores externos que influenciam a geração de Receita Tributária *per capita* cujo efeito é positivo e estatisticamente significativo para todas as Regiões Brasileiras.

Verifica-se que todos os efeitos contemporâneos são positivos e estatisticamente significativos, a um nível de significância de 5%, relacionados às transferências intergovernamentais, com exceção das variáveis $\log(TSUSp_{jk})$ e $\log(TDp_{jk})$ de todas as Regiões Brasileiras. Também os efeitos defasados são positivos e estatisticamente significativos para as transformações logarítmicas das Receitas Tributárias *per capita* (RTp) e Transferências Constitucionais *per capita* (TCp) de todas as regiões. Em menor tamanho, os efeitos também são positivos e estatisticamente significativos para a variável $\log(TLp_{jk-1})$ de municípios pertencentes as Regiões Nordeste, Sul e Sudeste.

De forma geral, na perspectiva dos dados sob efeitos aleatórios e contemporâneos, se espera que um aumento de 1% nas Transferências Constitucionais *per capita* induza um aumento entre 0,09% e 0,19% na Receita Tributária *per capita* dos municípios da amostra. Também se espera que um aumento de 1% das Transferências Legais *per capita* estimule um aumento entre 0,04% a 0,09% de RTp de municípios localizados nas Regiões Nordeste, Sul e Sudeste. Quanto aos efeitos defasados, a cada aumento percentual de TCp se espera que haja aumentos entre 0,02% e 0,07% para os municípios brasileiros das amostras. Adicionalmente, a cada 1% de aumento de RTp de anos anteriores produza efeitos positivos e contemporâneos na RTp entre 0,02% e 0,08%. Um aspecto importante é que a variável controle $DMer_{jk}$, a um nível de significância de 5%, também foi estatisticamente significativa para todos os municípios brasileiros da amostra, porém estimulando negativamente a geração de RTp.

Após a evidenciação dos modelos de regressão dos tipos *pooled* e de efeitos aleatórios e antes da estimação sob efeitos fixos, foi preciso efetuar alguns testes para definição do modelo e que, por consequência, deverá ser considerado para as discussões. Para a definição do modelo de dados em painel a ser utilizado, inicialmente, tomou-se como referência o teste Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan, de maneira a afastar a possibilidade de utilização de uma regressão de natureza apenas transversal (*pooled*) em detrimento do modelo com efeitos aleatórios. A hipótese nula do teste indica que um modelo *pooled* seria suficiente. O Resultado apresentou um p-valor inferior a 5% ($<0,00$), rejeitando a hipótese nula, de modo que o modelo de dados em painel com efeitos aleatórios é preferível. Em seguida, se obteve o resultado para o teste de Hausman, utilizado para identificar se o modelo de efeitos aleatórios (H0) ou de efeitos fixos (H1) apresenta os melhores resultados. Como o valor de p foi inferior a 0,05 ($<0,00$), se rejeitou a hipótese nula de forma que o modelo de efeitos fixos é preferível em relação ao de efeitos aleatórios, tendo sido a base utilizada nesta pesquisa quanto aos níveis defasados de ordem 1. Neste modelo, supõe-se que os interceptos difiram entre os

indivíduos, reconhecendo que cada unidade transversal (município, no caso) possui características específicas, mas se mantêm constante ao longo do tempo. Desta forma, o intercepto da equação é diferente para cada cidade (ao todo 4.753 constantes), mas o efeito dos regressores é o mesmo sobre a variável dependente $\log(RTp_{jk})$, indicando que há características especiais em cada município da amostra influenciando a transformação logarítmica da Receita Tributária *per capita*, como, no caso, os níveis defasados e contemporâneos das Transferências Intergovernamentais e a influência da RTp de períodos anteriores, sob o controle da variável “emprego e renda” de cada cidade.

Para validação do modelo de efeitos fixos, se procedeu a execução dos testes de autocorrelação serial, homocedasticidade e normalidade dos resíduos. Os Testes de Wooldridge (cuja hipótese nula indica a ausência de autocorrelação), Wald Modificado (em que hipótese nula aponta para ausência de heterocedasticidade) e Jarque-Bera (cujo H_0 indica que os resíduos são normalmente distribuídos) apresentaram p-valor menor que 5% ($<0,00$), mostrando como resultado a rejeição de todas as hipóteses nulas dos testes para cada região brasileira. Em função dos resultados evidenciados para os testes realizados, o modelo de efeitos fixos foi modificado para se ajustar à condição de autocorrelação. Para tanto, considerando que o modelo predileto foi o de efeitos fixos, este foi ajustado em função da técnica de Erros-Padrão Robustos Clusterizados, em concordância com as orientações de Wooldridge (2010, 2017) e Lopes (2013). Quanto ao problema da distribuição não normal dos resíduos, considerando que a grande maioria dos municípios brasileiros foi considerada no escopo da pesquisa, como explicita Wooldridge (2010, 2017), a violação do pressuposto de normalidade não prejudica as distribuições dos testes das estatísticas, já que a média da amostra se aproxima da média da população, segundo o Teorema Central do Limite.

APÊNDICE B – Comparação dos modelos: dimensão política

Com fins de capturar os efeitos políticos quanto a influência das transferências intergovernamentais na arrecadação de receita tributária, foram utilizados como controles os conjuntos de variáveis PARTIDO e ELEIÇÃO. O Quadro B1 a seguir apresentam os efeitos nos municípios da amostra:

Quadro B1: Comparação dos modelos *Pooled*, segundo a dimensão política de Municípios por Regiões Brasileiras (2005-2019).

Variável Dependente: $\log(RTp_{jk})$ - Pooled					
Variáveis Independentes e de Controle	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro Oeste
Constante	1,89* (0,12)	1,28* (0,05)	1,89* (0,08)	1,49* (0,06)	1,86* (0,14)
$\log(TCp_{jk})$	0,08* (0,01)	0,07* (0,01)	0,21* (0,01)	0,27* (0,01)	0,12* (0,03)
$\log(TLp_{jk})$	0,02* (0,01)	0,02* (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TSUSp_{jk})$	0,03* (0,01)	0,02* (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TDp_{jk})$	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)	0,01* (0,01)
PP_{jk}	0,06* (0,01)	0,06* (0,01)	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,08* (0,02)
PG_{jk}	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,03* (0,01)	0,02* (0,01)	0,02 (0,01)
ELm_{jk}	0,02 (0,02)	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$ELpg_{jk}$	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
Informações Adicionais	Valores	Valores	Valores	Valores	Valores
Observações	j=430; k=15	j=1.600; k=15	j=826; k=15	j=1.541; k=15	j=356; k=15
R ² ajustado	0,1641	0,1702	0,1261	0,1745	0,1621
Estatística F (p-valor)	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00

*p-valor<5% e erro padrão entre parênteses

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Os resultados para dados empilhados apresentam coeficientes de determinação (R^2) ajustados de, aproximadamente, 13% para cidades da Região Sul; 16% para municípios das Regiões Norte e Centro Oeste; e 17% para as Regiões Nordeste e Sudeste. Isto significa que, para as variações conjuntas entre os municípios, a maior parte dos fatores que influenciam a geração de Receita Tributária *per capita* é proveniente de variáveis externas ao do modelo, a exemplo do desenvolvimento econômico de cada município, capturados pela variável Constante, cujo efeito é positivo e estatisticamente significativo para todas as Regiões Brasileiras.

Além do mais, todos os efeitos contemporâneos são positivos e estatisticamente significativos relacionados às transferências intergovernamentais, com exceção das variáveis $\log(TLp_{jk})$ e $\log(TSUSp_{jk})$ das Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste. Em menor magnitude, os efeitos são positivos e estatisticamente significativos para a variável $\log(TDp_{jk})$ de todos os 4.753 municípios brasileiros da amostra.

Na perspectiva dos dados “empilhados”, se espera que um aumento de 1% nas Transferências Constitucionais *per capita* induza um aumento entre 0,07% e 0,27% na Receita Tributária *per capita* dos municípios da amostra. Também se espera que um aumento de 1% das Transferências Legais *per capita* estimule um aumento 0,02% de RTp. Em contrapartida, se espera que a cada aumento percentual das Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita* (TSUSp) e das Transferências Discricionárias *per capita* (TDp) implique em aumentos entre 0,01% e 0,03% de RTp apenas para os municípios localizados nas Regiões Norte e Nordeste. Um aspecto importante é que a variável controle PP_{jk} , que captura a natureza de filiação política (ou do grupo de coalização) entre Prefeito e Presidente da República, a um nível de significância de 5%, foi estatisticamente significativa, estimulando positivamente a geração de RTp de municípios das Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste. Outro aspecto é que a variável PG_{jk} , cujo alinhamento político entre prefeito e governador de Estado (ou se pertence ao grupo da coalização) é capturado, foi estatisticamente significativa em municípios pertencentes às Regiões Sul e Sudeste. As variáveis de controle ELm_{jk} e $ELpg_{jk}$, que capturam a influência das transferências intergovernamentais em anos eleitorais, seja para Prefeito, Governador ou Presidente da República, não foram estatisticamente significativas em todas as Regiões Brasileiras.

Agora considerando que o intercepto assume um valor médio comum entre os municípios e os coeficientes angulares variam ao longo do tempo e também entre as cidades de cada Região Brasileira, o Quadro B2 a seguir apresenta o resultado obtido na perspectiva de efeitos aleatórios:

Quadro B2: Comparação dos modelos de efeitos aleatórios segundo a dimensão política de Municípios por Regiões Brasileiras (2005-2019).

Variável Dependente: $\log(RTp_{jk})$ – Efeitos Aleatórios					
Variáveis Independentes e de Controle	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro Oeste
Constante	2,54* (0,12)	2,25* (0,05)	3,82* (0,08)	3,39* (0,06)	2,72* (0,14)
$\log(TCp_{jk})$	0,07* (0,01)	0,06* (0,01)	0,15* (0,01)	0,17* (0,01)	0,10* (0,03)
$\log(TLp_{jk})$	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

	(0,01)	(0,01)	(0,01)	(0,01)	(0,01)
$\log(\text{TSUSp}_{jk})$	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(\text{TDp}_{jk})$	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
PP_{jk}	0,04* (0,01)	0,04* (0,01)	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,06* (0,02)
PG_{jk}	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,02* (0,01)	0,01 (0,01)	0,02 (0,01)
ELm_{jk}	0,02 (0,02)	0,01 (0,01)	0,02 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$ELpg_{jk}$	0,01 (0,01)	0,02 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
Informações Adicionais	Valores	Valores	Valores	Valores	Valores
Observações	j=430; k=15	j=1.600; k=15	j=826; k=15	j=1.541; k=15	j=356; k=15
R ² ajustado	0,1271	0,1389	0,1078	0,1071	0,1293
Estatística F (p-valor)	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00

*p-valor<5% e erro padrão entre parênteses

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Os modelos explicam, aproximadamente, 13% (Região Norte e Centro Oeste), 14% (Nordeste) e 11% (Sul e Sudeste), as variações conjuntas entre os municípios e entre os anos de 2005 a 2019. A variável Constante captura que há fatores externos que influenciam a geração de Receita Tributária *per capita* cujo efeito é positivo e estatisticamente significativo para todas as Regiões Brasileiras.

Verifica-se que todos os efeitos contemporâneos são positivos e estatisticamente significativos, a um nível de significância de 5%, relacionados apenas às Transferências Constitucionais *per capita* (TCp) de todas as Regiões Brasileiras. Desta forma, na perspectiva dos dados sob efeitos aleatórios, se espera que um aumento de 1% nas TCp induza um aumento entre 0,06% e 0,17% na Receita Tributária *per capita* dos municípios da amostra. As variáveis de controle ELm_{jk} e $ELpg_{jk}$ a um nível de significância de 5%, não foram estatisticamente significativas para todos os municípios brasileiros da amostra. Já PP_{jk} apresentou sinal positivo e significante para municípios das Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste, enquanto que PG_{jk} apenas para a Região Sul.

Após a evidenciação dos modelos de regressão dos tipos *pooled* e de efeitos aleatórios e antes da estimação sob efeitos fixos, alguns testes para definição do modelo foram realizados, e, por consequência, deverá ser considerado para as discussões. Para a definição do modelo de dados em painel a ser utilizado, inicialmente, tomou-se como referência o teste LM de Breusch-Pagan, de maneira a afastar a possibilidade de utilização de uma regressão de natureza apenas transversal (*pooled*) em detrimento do modelo com efeitos aleatórios. A hipótese nula do teste indica que um modelo *pooled* seria suficiente. O resultado apresentou

um p-valor inferior a 5% ($<0,00$), rejeitando a hipótese nula, de modo que o modelo de dados em painel com efeitos aleatórios é preferível. Em seguida, se obteve o resultado para o teste de Hausman, utilizado para identificar se o modelo de efeitos aleatórios (H_0) ou de efeitos fixos (H_1) apresenta os melhores resultados. Como o valor de p foi inferior a 0,05 ($<0,00$), se rejeitou a hipótese nula de forma que o modelo de efeitos fixos é preferível em relação ao de efeitos aleatórios, tendo sido a base utilizada nesta pesquisa quanto aos níveis defasados de ordem 1. Neste modelo, supõe-se que os interceptos sejam diferentes entre os indivíduos, reconhecendo que cada unidade transversal (município, no caso) possui características específicas, mas se mantém constante ao longo do tempo.

Para validação do modelo de efeitos fixos, se procedeu a execução dos testes de autocorrelação serial, homocedasticidade e normalidade dos resíduos. Os Testes de Wooldridge, Wald Modificado e Jarque-Bera apresentaram p-valor menor que 5% ($<0,00$), mostrando como resultado a rejeição de todas as hipóteses nulas dos testes para cada região brasileira. Em função dos resultados evidenciados para os testes realizados, o modelo de efeitos fixos foi modificado para se ajustar à condição de autocorrelação, para tanto, considerando que o modelo predileto foi o de efeitos fixos, este foi ajustado em função da técnica de Erros-Padrão Robustos, em concordância com a literatura apresentada na Metodologia. Quanto ao problema da distribuição não normal dos resíduos, a violação do pressuposto de normalidade não prejudica as distribuições dos testes das estatísticas, já que a média da amostra se aproxima da média da população, segundo o Teorema Central do Limite.

APÊNDICE C – Comparação dos modelos: dimensão gestão fiscal

O Quadro C1 a seguir apresentam os efeitos nos municípios da amostra em relação a dimensão gestão fiscal:

Quadro C1: Comparação dos modelos *Pooled* segundo a dimensão gestão fiscal de Municípios por Regiões Brasileiras (2013-2019).

Variável Dependente: $\log(RTp_{jk})$ - Pooled					
Variáveis Independentes e de Controle	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro Oeste
Constante	2,17* (0,18)	2,62* (0,14)	3,08* (0,11)	3,04* (0,11)	2,87* (0,31)
$\log(TCp_{jk})$	-0,02 (0,02)	-0,02 (0,02)	0,11* (0,01)	0,17* (0,01)	-0,07* (0,04)
$\log(TLp_{jk})$	0,01 (0,01)	0,03 (0,01)	0,12* (0,01)	0,16* (0,01)	0,02 (0,01)
$\log(TSUSp_{jk})$	0,02* (0,01)	0,02* (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TDp_{jk})$	-0,03* (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	-0,04* (0,01)	-0,01* (0,01)
$GFgp_{jk}$	-0,13* (0,03)	-0,28* (0,02)	0,21* (0,02)	0,28* (0,02)	-0,30* (0,05)
$GFinv_{jk}$	0,14* (0,04)	0,23* (0,02)	0,18* (0,02)	0,24* (0,02)	0,11* (0,06)
$GFliq_{jk}$	-0,03* (0,03)	-0,06* (0,02)	0,14* (0,03)	0,16* (0,02)	-0,02* (0,01)
Informações Adicionais	Valores	Valores	Valores	Valores	Valores
Observações	j=430; k=7	j=1.600; k=7	j=826; k=7	j=1.541; k=7	j=356; k=7
R ² ajustado	0,1231	0,1215	0,1175	0,1180	0,1228
Estatística F (p-valor)	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00

*p-valor<5% e erro padrão entre parênteses

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Os resultados para dados empilhados apresentam coeficientes de determinação ajustados de, aproximadamente, 12% para as cidades das amostras. Isto significa que, para as variações conjuntas entre os municípios, a maior parte dos fatores que influenciam a geração de Receita Tributária *per capita* é proveniente de variáveis externas ao do modelo, a exemplo do desenvolvimento econômico de cada município, capturados para variável Constante, cujo efeito é positivo e estatisticamente significativo para todas as Regiões Brasileiras.

Na perspectiva das transferências intergovernamentais, os efeitos são positivos e estatisticamente significativos para a variável $\log(TCp_{jk})$ no que diz respeito às Regiões Sul e Sudeste, em detrimento da Região Centro Oeste, cujo efeito foi negativo. Para as Regiões Norte e Nordeste, os efeitos foram negativos, porém não significativos. Para as Transferências Legais *per capita*, o efeito foi positivo e significativo para apenas

municípios das Regiões Sul e Sudeste. Já o efeito da variável $\log(\text{TSUSp}_{jk})$ na Receita Tributária *per capita* foi positivo porém não significativo para as Regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste. Em menor magnitude, os efeitos são positivos e não significativos para a variável $\log(\text{TDp}_{jk})$ das Regiões Nordeste e Sudeste. No caso, efeitos negativos foram observados e estatisticamente significativos para municípios das Regiões Norte, Sudeste e Centro Oeste.

Na perspectiva dos dados “empilhados”, se espera que um aumento de 1% nas Transferências Constitucionais *per capita* induza um aumento entre 0,11% e 0,17% na Receita Tributária *per capita* dos municípios das Regiões Sul e Sudeste. Para municípios da Região Centro Oeste, uma redução de 0,07% se espera em RTp. Também se espera que um aumento de 1% das Transferências Legais *per capita* estimule um aumento entre 0,12% e 0,16% de RTp em municípios das Regiões Sul e Sudeste. Em contrapartida, se espera que a cada aumento percentual das Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita* (TSUSp) implique em aumentos de 0,02% de RTp apenas para os municípios localizados nas Regiões Norte e Nordeste. Por outro lado, a cada aumento percentual de Transferências Discricionárias *per capita* (TDp) se espera uma redução entre 0,01% e 0,04% em cidades das Regiões Norte, Sudeste e Centro Oeste. Vale salientar o efeito negativo das variáveis de controle nas vertentes “gasto com pessoal” e “liquidez” observado em municípios das Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste. O primeiro avalia o comprometimento orçamentário com a folha de salários do funcionalismo municipal e o segundo valida a disponibilidade de recursos financeiros suficientes para fazer frente às despesas que foram postergadas para o ano seguinte (restos a pagar). A um nível de significância de 5%, foram estatisticamente significativas, porém estimulando negativamente a geração de RTp de municípios da amostra. Outro aspecto é a variável de controle na vertente “investimentos”, que avalia investimentos realizados pelas prefeituras, com reflexos nas atividades econômicas locais e bem-estar para a população, resultou em efeito positivo e estatisticamente significativa em todas as Regiões Brasileiras.

Agora na perspectiva de efeitos aleatórios, o Quadro C2 a seguir apresenta o resultado obtido:

Quadro C2: Comparação dos modelos de efeitos aleatórios segundo a dimensão gestão fiscal de Municípios por Regiões Brasileiras (2013-2019).

Variável Dependente: $\log(RTp_{jk})$ – Efeitos Aleatórios					
Variáveis Independentes e de Controle	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro Oeste
Constante	2,14* (0,16)	2,49* (0,13)	2,95* (0,10)	2,96* (0,11)	2,63* (0,28)
$\log(TCp_{jk})$	-0,02 (0,02)	0,02 (0,02)	0,08* (0,01)	0,09* (0,01)	-0,05* (0,04)
$\log(TLp_{jk})$	0,01 (0,01)	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)
$\log(TSUSp_{jk})$	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TDp_{jk})$	-0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	-0,02 (0,01)	-0,01 (0,01)
$GFgp_{jk}$	-0,12* (0,02)	-0,27* (0,02)	0,20* (0,02)	0,27* (0,02)	-0,29* (0,04)
$GFinv_{jk}$	0,12* (0,03)	0,22* (0,02)	0,17* (0,02)	0,23* (0,02)	0,10* (0,05)
$GFliq_{jk}$	-0,03* (0,03)	-0,05* (0,02)	0,13* (0,03)	0,15* (0,02)	-0,02* (0,01)
Informações Adicionais	Valores	Valores	Valores	Valores	Valores
Observações	j=430; k=7	j=1.600; k=7	j=826; k=7	j=1.541; k=7	J=356; k=7
R ² ajustado	0,1153	0,1145	0,1023	0,1021	0,1142
Estatística F (p-valor)	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00

*p-valor<5% e erro padrão entre parênteses

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Os modelos explicam, aproximadamente, entre 10% e 12% as variações conjuntas dos municípios e entre os anos de 2013 a 2019. A variável Constante captura que há fatores externos que influenciam a geração de Receita Tributária *per capita* cujo efeito é positivo e estatisticamente significativo para todas as Regiões Brasileiras.

Verifica-se que todos os efeitos contemporâneos são positivos e estatisticamente significativos, a um nível de significância de 5%, relacionados apenas às Transferências Constitucionais *per capita* (TCp) das Regiões Sul e Sudeste. Para municípios da Região Centro Oeste, um efeito negativo é observado. Desta forma, na perspectiva dos dados sob efeitos aleatórios, se espera que um aumento de 1% de TCp induza um aumento entre 0,05% e 0,09% na Receita Tributária *per capita* dos municípios da amostra (Sul e Sudeste) e uma redução de 0,05% na RTP (Centro Oeste). As variáveis de controle $GFgp_{jk}$ e $GFliq_{jk}$ a um nível de significância de 5%, foram estatisticamente significativas para todos os municípios brasileiros da amostra, sendo efeito positivo ($GFgp_{jk}$) para municípios das Regiões Sul e Sudeste.

Após obtenção dos modelos de regressão dos tipos *pooled* e de efeitos aleatórios e antes da estimação sob efeitos fixos, alguns testes para definição do modelo foram realizados, e, por consequência, deverá ser considerado para as discussões. Para a definição do modelo de dados em painel a ser utilizado, inicialmente, tomou-se como referência o teste de Breusch-Pagan, de maneira a afastar a possibilidade de utilização de uma regressão de natureza apenas transversal (*pooled*) em detrimento do modelo com efeitos aleatórios. A hipótese nula do teste indica que um modelo *pooled* seria suficiente. O Resultado apresentou um p-valor inferior a 5% ($<0,00$), rejeitando a hipótese nula, de modo que o modelo de dados em painel com efeitos aleatórios é preferível. Em seguida, se obteve o resultado para o teste de Hausman, utilizado para identificar se o modelo de efeitos aleatórios (H_0) ou de efeitos fixos (H_1) apresenta os melhores resultados. Como o valor de p foi inferior a 0,05 ($<0,00$), se rejeitou a hipótese nula de forma que o modelo de efeitos fixos é preferível em relação ao de efeitos aleatórios, tendo sido a base utilizada nesta pesquisa quanto aos níveis defasados de ordem 1. Neste modelo, supõe-se que os interceptos sejam diferentes entre os indivíduos, reconhecendo que cada unidade transversal (município, no caso) possui características específicas, mas se mantêm constante ao longo do tempo.

Para validação do modelo de efeitos fixos, se procedeu a execução dos testes de autocorrelação serial, homocedasticidade e normalidade dos resíduos. Os Testes de Wooldridge, Wald Modificado e Jarque-Bera apresentaram p-valor menor que 5% ($<0,00$), mostrando como resultado a rejeição de todas as hipóteses nulas dos testes para cada região brasileira. Em função dos resultados evidenciados para os testes realizados, o modelo de efeitos fixos foi modificado para se ajustar à condição de autocorrelação. Para tanto, considerando que o modelo predileto foi o de efeitos fixos, este foi ajustado em função da técnica de Erros-Padrão Robustos. Quanto ao problema da distribuição não normal dos resíduos, a violação do pressuposto de normalidade não prejudica as distribuições dos testes das estatísticas, já que a média da amostra se aproxima da média da população.

APÊNDICE D – Comparação dos modelos: dimensão desenvolvimento municipal

Com fins de capturar os efeitos do desenvolvimento municipal quanto a influência das transferências intergovernamentais na arrecadação de receita tributária, foram utilizados como controles as vertentes “educação”, “saúde” e “emprego e renda”. O Quadro D1 a seguir apresentam os efeitos nos municípios da amostra:

Quadro D1: Comparação dos modelos *Pooled* segundo a dimensão desenvolvimento municipal por Regiões Brasileiras (2005-2016).

Variável Dependente: $\log(RTp_{jk})$ - Pooled					
Variáveis Independentes e de Controle	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro Oeste
Constante	2,15* (0,11)	1,93* (0,06)	2,26* (0,09)	2,54* (0,07)	2,65* (0,11)
$\log(TCp_{jk})$	-0,12* (0,02)	-0,39* (0,01)	0,28* (0,01)	0,37* (0,01)	-0,03* (0,02)
$\log(TLp_{jk})$	0,01 (0,01)	0,01* (0,01)	0,01 (0,01)	0,04* (0,01)	0,02* (0,01)
$\log(TSUSp_{jk})$	0,02 (0,01)	-0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	-0,01 (0,01)
$\log(TDp_{jk})$	-0,01 (0,01)	-0,02 (0,01)	0,01 (0,01)	-0,01 (0,01)	-0,01 (0,01)
$DMed_{jk}$	-0,28* (0,09)	-0,33* (0,03)	0,92* (0,04)	0,69* (0,03)	0,46* (0,09)
DMs_{jk}	0,31* (0,06)	0,54* (0,03)	0,96* (0,05)	0,78* (0,04)	0,53* (0,08)
$DMer_{jk}$	-0,11* (0,05)	-0,59* (0,04)	0,76* (0,04)	0,89* (0,03)	0,68* (0,07)
Informações Adicionais	Valores	Valores	Valores	Valores	Valores
Observações	j=430; k=12	j=1.600; k=12	j=826; k=12	j=1.541; k=12	j=356; k=12
R ² ajustado	0,2220	0,2538	0,2238	0,2011	0,2006
Estatística F (p-valor)	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00

*p-valor<5% e erro padrão entre parênteses

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Os resultados para dados empilhados apresentam coeficientes de determinação (R^2) ajustados de, aproximadamente, 22% para cidades das Regiões Norte e Sul; 20% para municípios das Regiões Sudeste e Centro Oeste; e 25% para cidades da Região Nordeste. Isto significa que, para as variações conjuntas entre os municípios, a maior parte dos fatores que influenciam a geração de Receita Tributária *per capita* é proveniente de variáveis externas ao do modelo, capturados para variável Constante, cujo efeito é positivo e estatisticamente significativo para todas as Regiões Brasileiras. O essencial aqui é a natureza da relação dos regressores e regressando, na qual não é fornecido pelo R^2 ajustado mas pelos estimadores β_i e p-valor bicaudal.

Todos os efeitos contemporâneos são positivos e estatisticamente significativos relacionados às Transferências Constitucionais *per capita* (TCp) das Regiões Sul, Sudeste

e Centro Oeste, com exceção do verificado em cidades da amostra das Regiões Norte e Nordeste, cujo efeito foi negativo, também observado das Regiões Nordeste, Sudeste e Centro Oeste em relação a variável $\log(TLp_{jk})$. Em menor magnitude, os efeitos são positivos nas Regiões Norte, Sul e Sudeste fornecido pela variável $\log(TSUSp_{jk})$ e também pela variável $\log(TDp_{jk})$ apenas a Região Sul, porém, não significativos estatisticamente.

Na perspectiva dos dados “empilhados”, se espera que um aumento de 1% nas Transferências Constitucionais *per capita* induza um aumento entre 0,28% e 0,37% na Receita Tributária *per capita* dos municípios da Região Sul e Sudeste. Nos demais municípios, o efeito da variável $\log(TCp_{jk})$ foi negativo. Espera-se que um aumento de 1% das Transferências Legais *per capita* estimule um aumento entre 0,01% e 0,04% de RTp em cidades das Regiões Nordeste, Sul e Sudeste. Salienta-se o efeito das variáveis de controle nas vertentes “educação” e “emprego e renda” em todos os municípios da amostra. O primeiro capta a oferta de Educação Infantil e, principalmente, a qualidade da educação prestada no Ensino Fundamental, em escolas públicas e privadas e o segundo valida a capacidade de geração de emprego formal e o nível de absorção da mão de obra local (Emprego), bem como acompanha a geração de renda e sua distribuição no mercado de trabalho do município (Renda). A um nível de significância de 5%, se destacam as variáveis $DMed_{jk}$ e $DMer_{jk}$ que foram estatisticamente significativas, porém estimulando negativamente a geração de RTp em municípios da Região Norte e Nordeste. Já Outro aspecto é a variável de controle na vertente “saúde”, a um nível de significância de 5%, foi estatisticamente significativa para todos os municípios brasileiros da amostra, estimulando positivamente a geração de RTp.

Agora o Quadro D2 a seguir apresenta o resultado obtido na perspectiva de efeitos aleatórios:

Quadro D2: Comparação dos modelos de efeitos aleatórios segundo a dimensão desenvolvimento municipal por Regiões Brasileiras (2005-2016).

Variável Dependente: $\log(RTp_{jk})$ – Efeitos Aleatórios					
Variáveis Independentes e de Controle	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro Oeste
Constante	2,42* (0,11)	2,81* (0,06)	2,21* (0,09)	2,52* (0,07)	2,62* (0,11)
$\log(TCp_{jk})$	-0,12* (0,02)	-0,39* (0,01)	0,28* (0,01)	0,37* (0,01)	-0,03* (0,02)
$\log(TLp_{jk})$	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,02 (0,01)	0,02 (0,01)
$\log(TSUSp_{jk})$	0,02* (0,01)	0,02* (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$\log(TDp_{jk})$	0,01 (0,01)	0,02 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)
$DMed_{jk}$	0,28* (0,01)	0,33* (0,01)	0,78* (0,01)	0,89* (0,01)	0,46* (0,01)

	(0,09)	(0,03)	(0,04)	(0,03)	(0,09)
DMs_{jk}	0,31* (0,06)	0,79* (0,03)	0,86* (0,05)	0,88* (0,04)	0,43* (0,08)
$DMer_{jk}$	-0,11* (0,05)	-0,69* (0,04)	-0,87* (0,04)	-0,84* (0,03)	-0,68* (0,07)
Informações Adicionais	Valores	Valores	Valores	Valores	Valores
Observações	j=430; k=12	j=1.600; k=12	j=826; k=12	j=1.541; k=12	j=356; k=12
R ² ajustado	0,1990	0,1811	0,2301	0,2473	0,2103
Estatística F (p-valor)	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00

*p-valor<5% e erro padrão entre parênteses

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tese.

Os efeitos individuais dos municípios são considerados variáveis aleatórias, assumindo que os erros individuais não estão correlacionados entre si e não estão correlacionados entre unidades de corte transversal e das séries temporais. Os modelos explicam, aproximadamente, entre 18% e 25%, as variações conjuntas entre os municípios e entre os anos de 2005 a 2016. A variável Constante captura que há fatores externos que influenciam a geração de Receita Tributária *per capita* cujo efeito é positivo e estatisticamente significativo para todas as Regiões Brasileiras.

Verifica-se que todos os efeitos contemporâneos são negativos e estatisticamente significativos, a um nível de significância de 5%, relacionados às Transferências Constitucionais *per capita*, com exceção em municípios das Regiões Sul e Sudeste. As variáveis $\log(TLp_{jk})$, $\log(TSUSp_{jk})$ e $\log(TDp_{jk})$ apresentaram efeito positivo, porém apenas $\log(TSUSp_{jk})$ foi estatisticamente significativa nas Regiões Norte e Nordeste.

De forma geral, na perspectiva dos dados sob efeitos aleatórios, se espera que um aumento de 1% nas Transferências Constitucionais *per capita* induza um aumento entre 0,28% e 0,37% na Receita Tributária *per capita* dos municípios das Regiões Sul e Sudeste, em detrimento nas demais Regiões, onde se espera uma redução entre 0,03% e 0,39% na RTp. Também se espera que um aumento de 1% das Transferências do Sistema Único de Saúde *per capita* estimule um aumento de 0,02% na RTp de municípios localizados nas Regiões Norte e Nordeste. Um aspecto importante é que a variável controle $DMer_{jk}$, a um nível de significância de 5%, também foi estatisticamente significativa para todos os municípios brasileiros da amostra, porém estimulando negativamente a geração de RTp. Já nas dimensões “educação” e “saúde” se evidenciou efeitos positivos na geração de Receita Tributária *per capita*.

Após a evidenciação dos modelos de regressão dos tipos *pooled* e de efeitos aleatórios foi preciso efetuar alguns testes para definição do modelo e que, por consequência, será

considerado para as discussões, inclusive em relação a estimação de efeitos fixos. Para a definição do modelo de dados em painel a ser utilizado, inicialmente, tomou-se como referência o teste Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan, de maneira a afastar a possibilidade de utilização de uma regressão de natureza apenas transversal (*pooled*) em detrimento do modelo com efeitos aleatórios. A hipótese nula do teste indica que um modelo *pooled* seria suficiente. O Resultado apresentou um p-valor inferior a 5% ($<0,00$), rejeitando a hipótese nula, de modo que o modelo de dados em painel com efeitos aleatórios é preferível. Em seguida, se obteve o resultado para o teste de Hausman, utilizado para identificar se o modelo de efeitos aleatórios (H_0) ou de efeitos fixos (H_1) apresenta os melhores resultados. Como o valor de p foi inferior a 0,05 ($<0,00$), se rejeitou a hipótese nula de forma que o modelo de efeitos fixos é preferível em relação ao de efeitos aleatórios, tendo sido a base utilizada. Neste modelo, supõe-se que os interceptos são diferentes entre os indivíduos, reconhecendo que cada unidade transversal (município, no caso) possui características específicas, mas se mantêm constante ao longo do tempo. Desta forma, o intercepto da equação é diferente para cada cidade (ao todo 4.753 constantes), mas o efeito dos regressores é o mesmo sobre a variável dependente $\log(RTp_{jk})$, indicando que há características especiais em cada município da amostra influenciando a transformação logarítmica da Receita Tributária *per capita*.

Para validação do modelo de efeitos fixos, se procedeu a execução dos testes de autocorrelação serial, homocedasticidade e normalidade dos resíduos. Os Testes de Wooldridge (cuja hipótese nula indica a ausência de autocorrelação), Wald Modificado (em que hipótese nula aponta para ausência de heterocedasticidade) e Jarque-Bera (cujo H_0 indica que os resíduos são normalmente distribuídos) apresentaram p-valor menor que 5% ($<0,00$), mostrando como resultado a rejeição de todas as hipóteses nulas dos testes para cada região brasileira. Em função dos resultados evidenciados para os testes realizados, o modelo de efeitos fixos foi modificado para se ajustar à condição de autocorrelação. Para tanto, considerando que o modelo predileto foi o de efeitos fixos, este foi ajustado em função da técnica de Erros-Padrão Robustos. Quanto ao problema da distribuição não normal dos resíduos, considerando que a grande maioria dos municípios brasileiros foi considerada no escopo da pesquisa, como explicita Wooldridge (2010, 2017), a violação do pressuposto de normalidade não prejudica as distribuições dos testes das estatísticas, já que a média da amostra se aproxima da média da população.

