

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO  
Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho

Isabel Cristina Costa

CAPACIDADE ESTATAL NA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA MUNICIPAL: uma análise da eficiência na arrecadação do imposto sobre serviços dos municípios de Minas Gerais entre 2003 e 2019

Belo Horizonte

2025

Isabel Cristina Costa

CAPACIDADE ESTATAL NA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA MUNICIPAL: uma análise da eficiência na arrecadação do imposto sobre serviços dos municípios de Minas Gerais entre 2003 e 2019

Dissertação apresentada ao *Programa de Mestrado em Administração Pública*, da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho da Fundação João Pinheiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Sílvio Ferreira Júnior

Coorientador: Prof. Dr. Lúcio Otávio Seixas Barbosa

Belo Horizonte  
2025

C837c Costa, Isabel Cristina.  
Capacidade estatal na arrecadação tributária municipal: uma análise da eficiência na arrecadação do imposto sobre serviços dos municípios de Minas Gerais entre 2003 e 2019 / Isabel Cristina Costa. – 2025. 124 f. ; il.

Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Fundação João Pinheiro, Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, 2025.

Orientador: Prof. Dr. Sílvio Ferreira Júnior.

Corientador: Prof. Dr. Lúcio Otávio Seixas Barbosa.

Bibliografia: f. 116-123

1. Finanças públicas - Minas Gerais. 2. Finanças municipais - Minas Gerais. 3. Imposto municipal - Minas Gerais. 4. Arrecadação de impostos - Eficiência organizacional - Minas Gerais. 5. Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISSQN).

CDU 336.1/.5(815.1)

**ATA DA DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ESTADO, INSTITUIÇÕES E GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS  
TURMA M-2023/2025

Aos vinte e seis dias do mês de setembro do ano de dois mil e vinte e cinco, foi realizada a defesa pública da dissertação intitulada **“CAPACIDADE ESTATAL NA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA MUNICIPAL: uma análise da eficiência na arrecadação do imposto sobre serviços dos municípios de Minas Gerais entre 2003 e 2019”**, elaborada por **ISABEL CRISTINA COSTA**, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre do Programa de Mestrado em Administração Pública, Área de Concentração: Estado, Instituições e Gestão de Políticas Públicas, da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho-EG, da Fundação João Pinheiro – FJP. Após a apresentação do trabalho, a mestranda foi arguida pelos membros da Comissão Examinadora composta pelos professores: Doutor Sílvio Ferreira Júnior (FJP) – Orientador, Doutor Lúcio Otávio Seixas Barbosa (FJP) - Coorientador, Doutor Ricardo Carneiro (FJP) - Avaliador, Doutora Carla Cristina Aguiar de Souza (FJP) – Avaliadora. A Comissão Examinadora reuniu-se para deliberar e considerando que a dissertação atende aos requisitos técnicos e acadêmicos previstos na legislação do Programa, decidiu por unanimidade pela sua **APROVAÇÃO**.

Documento assinado digitalmente



**SÍLVIO FERREIRA JÚNIOR**  
Data: 01/10/2025 17:15:21-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Doutor Sílvio Ferreira Júnior (FJP) - Orientador**

Documento assinado digitalmente



**LUCIO OTAVIO SEIXAS BARBOSA**  
Data: 02/10/2025 05:10:15-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Doutor Lúcio Otávio Seixas Barbosa (FJP) - Coorientador**

Documento assinado digitalmente



**RICARDO CARNEIRO**  
Data: 15/10/2025 10:38:31-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Doutor Ricardo Carneiro (FJP) - Avaliador**

Documento assinado digitalmente



**CARLA CRISTINA AGUILAR DE SOUZA**  
Data: 14/10/2025 11:44:30-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Doutora Carla Cristina Aguiar de Souza (FJP) – Avaliadora**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus que tornou esse mestrado possível.

Agradeço imensamente ao Prof. Dr. Sílvio, meu orientador, pela paciência ao transmitir os ensinamentos, pelas avaliações, correções, comentários e diretrizes que enriqueceram tanto esta dissertação.

Agradeço ao Prof. Dr. Lúcio, meu coorientador, pelas sugestões e contribuições que tornaram este trabalho muito melhor.

Agradeço aos professores doutores membros da banca pelas leituras, críticas, recomendações e correções.

Agradeço ao meu bebê, Louí Henri, por compreender, mesmo sem saber, que minha ausência era temporária.

Muitíssimo obrigada!

*“Não é o peso do tributo que arruína as nações, mas a forma como é arrecadado e aplicado”.*

## RESUMO

No contexto do federalismo fiscal, este estudo abordou os temas capacidade estatal e arrecadação tributária municipal, proporcionando empiricamente uma estimativa da eficiência na arrecadação do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) dos 853 municípios de Minas Gerais, no período de 2003 a 2019. Os índices médios de eficiência foram comparados entre o grupo dos municípios aderidos ao Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos (PMAT) e ao Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os Municípios Brasileiros (PNAFM) e os demais municípios; o grupo dos municípios emancipados nos anos 1990 e o restante; e o grupo dos municípios pertencentes à região do Norte de Minas Gerais e os das outras regiões. Foram descritos os principais aspectos dos citados programas federais de modernização, demonstrando o progresso das adesões e o volume de recursos financiados; assim como, a evolução das receitas próprias e das transferências do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e da cota-parte do Imposto Sobre Operações relativas à Circulação de Mercadoria e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), bem como executada a verificação dos determinantes econômicos, institucionais e administrativos na arrecadação do ISSQN. Utilizou-se a pesquisa bibliográfica para a parte teórica e o modelo de fronteira estocástica e análise estatística descritiva para a parte empírica. Os resultados indicaram aumento real crescente nas receitas próprias dos municípios de Minas Gerais; mas também a existência de potencial para aumentar a capacidade estatal fiscal dos municípios no período em questão. Foi apurado crescimento acelerado dos níveis de eficiência e a taxas decrescentes, porém mais perceptível nos municípios com menores níveis de eficiência. A capacidade burocrática foi medida pelo número de servidores concursados vinculados à administração pública municipal, tendo sido detectado aumento da ineficiência na arrecadação, atribuível a custos de adequação. Identificada baixa adesão dos municípios mineiros aos programas federais de modernização, e, em específico, dos municípios do Norte de Minas Gerais e dos municípios emancipados nos anos 1990. Foi verificado que, para ser um participante dos programas, o município precisava ter um mínimo de capacidade estatal burocrática com pessoal qualificado e capacidade de endividamento. Os municípios aderentes aos programas federais já eram eficientes antes mesmo da adesão, devido a possíveis questões estruturais ou institucionais precedentes. Concluiu-se que a adesão aos programas federais não foi a causa do aumento na eficiência da arrecadação do ISSQN, mas provavelmente o uso de novas técnicas de informatização e o advento da nota fiscal eletrônica de serviços. Os programas federais não promoveram melhorias na capacidade estatal fiscal dos municípios mineiros; entretanto, diante do potencial de crescimento nessa área, percebeu-se a necessidade de: diminuição das exigências para a participação nos financiamentos; adaptações específicas para as realidades locais dos municípios de médio e pequeno porte; capacitação burocrática e creditícia para os municípios menos desenvolvidos da região Norte do Estado de Minas Gerais e para os emancipados; e, ainda, divulgação dos programas de modernização.

**Palavras-chave:** Capacidade estatal municipal. Eficiência na arrecadação. Receita própria. ISSQN. PMAT. PNAFM.

## ABSTRACT

In the context of fiscal federalism, this study addressed the state capacity and municipal tax revenue themes, providing an empirical estimation of revenue efficiency of Brazilian municipal service tax (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN) of Minas Gerais' 853 municipalities, from 2003 to 2019. Average efficiency indices were compared between the group of municipalities that joined the financing programs (Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos – PMAT) and (Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os Municípios Brasileiros – PNAFM) and the other municipalities; the group of municipalities that were emancipated in 1990s and the rest; and the group of municipalities belonging to the Northern region of Minas Gerais and those from other regions. The main aspects of the aforementioned programs were described, demonstrating the progress of adherence and the volume of financing; as well as the evolution of own revenues and transfers of government resources (Fundo de Participação dos Municípios – FPM) and the share of tax on goods (Imposto Sobre Operações relativas à Circulação de Mercadoria e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS), along with the verification of the economic, institutional and administrative determinants in the collection of the municipal service tax (ISSQN). Bibliographic research was used for the theoretical part; descriptive statistics and stochastic frontier model analysis were used for the empirical part. The results indicated a growing real value increase in the own revenues of municipalities in Minas Gerais, but also the existence of potential to expand the fiscal capacity of the municipalities during the period. Accelerated growth in efficiency levels was observed at decreasing rates, although more noticeable in municipalities with lower efficiency. Bureaucratic capacity was measured by the number of career civil servants employed by the municipal public administration, and an increase in collection inefficiency was detected, probably due to compliance costs. Low adherence to federal programs was identified among municipalities in Minas Gerais, specifically those in Northern region of this state and also those that were emancipated in the 1990s. It was found that, in order to be a participant in the programs, the municipality needed to possess a minimum of bureaucratic state capacity with qualified personnel and debt capacity. Municipalities participating in the programs were already efficient even before joining, due to possible preceding structural or institutional issues. It was concluded that adherence to federal programs was not the cause of the increase in ISSQN collection efficiency, but rather the use of new computerization techniques and the advent of electronic service invoice. Federal programs did not promote enhancements in the fiscal state capacity of municipalities in Minas Gerais; nonetheless, given the potential for growth in this area, it was noticed the need to: reduce the requirements to joining financing programs, make specific adaptations to the local realities of small and medium-sized municipalities; provide debt and bureaucratic capacity for less developed municipalities in the Northern region of Minas Gerais and for the emancipated in 1990s; and dissemination of modernization programs.

**Keywords:** Municipal state capacity. Efficiency in collection. Own revenue. ISSQN. PMAT. PNAFM.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Análise gráfica do progresso efetivo das receitas municipais e da variação do PIB brasileiro – Valores corrigidos até dezembro de 2024 – Minas Gerais – 2003 a 2019 .....	72
Figura 2 – Gráfico de Linhas – Desempenho real das receitas próprias, das transferências constitucionais e da Cota-parte de ICMS dos municípios – Minas Gerais – 2003 a 2019 .....	74
Figura 3 – Gráfico de linhas – Expansão em termos reais das receitas com IPTU, ISSQN e ITBI dos municípios – Minas Gerais – 2003 a 2019 .....	75
Figura 4 – Gráfico de linhas – Trajetória da participação das receitas com ISSQN, IPTU e ITBI, em percentuais, comparada à receita tributária total e variação percentual do PIB brasileiro – Minas Gerais – 2003 a 2019 .....	77
Figura 5 - Evolução dos índices de eficiência na arrecadação do ISSQN dos municípios – Minas Gerais – 2003 a 2019 .....	99
Figura 6 – Índices de eficiência na arrecadação do ISSQN dos municípios, comparados por porte populacional – Minas Gerais – 2019 .....	111

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dimensões conceituais das capacidades estatais.....	25
Quadro 2 – Dimensões .....	25
Quadro 3 – Comparativo dos Estudos Empíricos Sobre Capacidades Estatais e Dimensões Avaliadas .....	36
Quadro 4 – Comparativo dos Estudos Empíricos Sobre Capacidades Estatais e Indicadores Utilizados.....	37
Quadro 5 – Estudos Empíricos Sobre os Programas PMAT e PNAFM .....	62
Quadro 6 – Descrição dos dados selecionados para a pesquisa.....	71

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução Temporal da Implementação do PMAT – Valores Nominais ...	52
Tabela 2 – Variação real da receita própria anual correspondente ao IPTU, ISSQN e ITBI, segmentada por categoria populacional dos municípios – Minas Gerais – 2003 a 2019.....	58
Tabela 3 – Variação percentual (%) das receitas dos impostos municipais, IPTU, ISSQN e ITBI, em relação à receita total anual, segmentadas por porte populacional dos municípios – Minas Gerais – 2003 a 2019.....	79
Tabela 4 – Evolução da receita com ISSQN, por porte populacional dos municípios – Minas Gerais – 2003 a 2019 .....	82
Tabela 5 – Estatísticas descritivas das receitas per capita dos municípios – Minas Gerais – 2019.....	84
Tabela 6 – Estatística descritiva dos percentuais (%) da receita própria (a) em relação à receita total municipal, por faixa populacional dos municípios – Minas Gerais – 2019 .....	87
Tabela 7 – Estatística descritiva dos percentuais (%) da receita própria (a) em relação à receita total municipal, por faixa populacional dos municípios – Minas Gerais – 2019 .....	90
Tabela 8 - Resultados do modelo de fronteira estocástica da arrecadação de receitas do ISSQN dos municípios – Minas Gerais – 2003 a 2019.....	94
Tabela 9 – Frequências de adesões dos municípios mineiros aos programas de modernização – 2003 a 2019 .....	101
Tabela 10 – Comparação dos índices de eficiência da arrecadação municipal com ISSQN, entre os municípios que aderiram a programa de federal de modernização e municípios que não aderiram – 2003 e 2019 e das taxas de crescimento – 2003 e 2019 .....	103
Tabela 11 - Frequências de adesões dos municípios mineiros aos programas de modernização – 2003 a 2019 .....	104
Tabela 12 - Frequências de municípios mineiros pertencentes à grande região norte – Minas gerais .....	105
Tabela 13 – Comparação entre o grupo dos municípios emancipados nos anos 90 e o grupo dos demais municípios – Minas Gerais .....	106
Tabela 14 – Comparação entre o grupo dos municípios localizados na região norte e	

o grupo dos demais municípios – Minas Gerais – 2019 .....	107
Tabela 15 – Correlações de Spearman entre indicadores do perfil socioeconômicos municipais – Minas Gerais – 2019.....	109

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRASF	Associação Brasileira das Secretarias de Finanças das Capitais
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CBS	Contribuição Sobre Bens e Serviços
CF	Constituição Federal
CGSN	Comitê Gestor do Simples Nacional
CIDE	Combustíveis - Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico incidente sobre a importação e comercialização de combustíveis
Cofins	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
Conac	Coordenação de Contas Nacionais
Coope	Coordenação-Geral de Programas e Projetos de Cooperação
COSIP	Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública
Direi	Diretoria de Estatística e Informações
EC	Emenda Constitucional
FINBRA	Finanças do Brasil
Finem	Financiamento a Empreendimentos
FJP	Fundação João Pinheiro
FPE	Fundo de Participação dos Estados
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
GLS	Mínimos quadrados generalizados
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBS	Imposto Sobre Bens e Serviços
Ices	Índice da Capacidade Estatal Subnacional
ICMS	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
Ideb	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano

IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IDM	Índice de Desenvolvimento Municipal
IE	Imposto sobre Exportação
II	Imposto de Importação
IOF	Imposto Sobre as Operações Financeiras
Ipea	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPI	Imposto Sobre Produtos Industrializados
IPTU	Imposto Sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
IPVA	Imposto sobre a Propriedade de Veículo Automotor
IRPF	Imposto de Renda Pessoa Física
IRPJ	Imposto de Renda Pessoa Jurídica
IS	Imposto Seletivo
ISSQN	Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza
ITBI	Imposto Sobre a Transmissão <i>Inter Vivos</i> ,
ITR	Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
IVA	Imposto sobre valor adicionado
LFMV	Logaritmo da Função de Máxima Verossimilhança
LOA	Lei Orçamentária Anual
LR	<i>Likelihood-ratio</i>
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
Pasep	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PDRAE	Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado Brasileiro
PEC	Proposta de Emenda Constitucional
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Programa de Integração Social
PL	Projeto de Lei
PMAT	Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos
PNAFM	Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os Municípios Brasileiros
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
POP	População residente
SEEMP	Sistema de Elaboração, Execução e Monitoramento do Planejamento

Siconfi	Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
SUS	Sistema Único de Saúde
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TSE	Tribunal Superior Eleitoral
UEM	Unidade de Execução Municipal

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	17
<b>2. CAPACIDADE ESTATAL</b> .....	23
<b>2.1 Aspectos conceituais</b> .....	23
<b>2.2 Estudos empíricos relacionados à capacidade estatal</b> .....	29
<b>3. FEDERALISMO FISCAL E DESCENTRALIZAÇÃO NO BRASIL PÓS   CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988</b> .....	39
<b>4. OS PROGRAMAS FEDERAIS DE MODERNIZAÇÃO APÓS A CF/88</b> .....	48
<b>4.1 O Programa de Modernização das Administrações Tributárias Municipais     (PMAT)</b> .....	49
<b>4.2 O Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os Municí-     pios Brasileiros (PNAFM)</b> .....	56
<b>5. MODELO ANALÍTICO</b> .....	64
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	71
<b>6.1 Análise descritiva da evolução das receitas próprias municipais</b> .....	72
<b>6.2 Resultados do modelo de fronteira estocástica para análise da eficiência     na arrecadação das receitas do ISSQN dos municípios mineiros</b> .....	92
<b>6.2.1 Análise estatística do modelo</b> .....	92
<b>6.2.2 Análise dos índices municipais de eficiência na arrecadação tributária do       ISSQN</b> .....	98
<b>7. CONCLUSÕES</b> .....	111
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	116
<b>APÊNDICE</b> .....	124

## 1. INTRODUÇÃO

O modelo federalista brasileiro, concebido na Constituição Federal de 1988 (CF/88), tem na descentralização fiscal e administrativa o arranjo institucional que visa estabelecer a autonomia dos municípios na elaboração e implementação das políticas públicas de interesse local, de tal maneira a contribuir para a redução do quadro histórico de desigualdades entre os municípios do país (Arretche, 1999; Marengo; Strohschoen; Joner, 2017; Souza, 2005).

A ênfase na descentralização das receitas tributárias, combinada com o aprimoramento dos mecanismos de transferências via Fundo de Participação dos Municípios (FPM), procurando equalizar os desequilíbrios verticais e horizontais das receitas, fez com que os municípios, recém-elevados à categoria de ente federado, tiveram ampliadas as suas atribuições no que tange à prestação de serviços aos seus cidadãos (Arretche, 1999; Marengo; Strohschoen; Joner, 2017; Souza, 2004, 2005).

Concomitantemente, a CF/88 procurou elencar os princípios da administração pública que passariam a servir de base de conduta no novo modelo federativo, de maneira a estabelecer os contornos condicionantes à gestão pública, tanto em termos de arrecadação tributária quanto da aplicação dos recursos. Nesse sentido, o caput do artigo 37 da CF/88 dispõe expressamente que a administração pública direta e indireta, de qualquer dos poderes dos três entes federados, obedecerá aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (Brasil, 1988).

Muito embora a trajetória dos programas federais direcionados à modernização fiscal e administrativa dos municípios brasileiros remete aos anos 1930 (Arretche, 1996; Grin, 2014), a CF/88 não havia incluído, de imediato, mecanismos de modernização adaptados ao contexto federativo de descentralização administrativa e de maior autonomia. Foi somente em 1995, no âmbito do Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado Brasileiro (PDRAE), que as iniciativas de modernização fiscal e administrativa teriam retornado à agenda nacional. De fato, o princípio da eficiência foi acrescentado à CF/88 após dez anos da sua promulgação, a partir da Emen-

da Constitucional (EC) nº 19, de 06 de junho de 1998 (Brasil, 1998), que instaurou a reforma constitucional ou administrativa (Silva, 1999).<sup>1, 2, 3</sup>

Nessa esteira, foram criados os programas federais de apoio à modernização, à eficiência e à transparência na gestão das receitas e dos gastos públicos voltados às esferas infranacionais, com linhas de crédito destinadas a financiar investimentos, cursos, sistemas e outras ações de melhoria da gestão pública. Dois desses programas ainda estão em execução, com vigências que perpassam sete mandatos do executivo federal, o que leva a considerá-los como parte de uma política de Estado.

O primeiro deles é o Programa de Modernização das Administrações Tributárias Municipais (PMAT). Criado em 1997 pelo Ministério do Planejamento; o programa conta com financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para promoção de ações de modernização da administração tributária, financeira e patrimonial dos municípios que a ele aderirem de forma voluntária. Em 1999, o programa foi alterado para ampliar seus efeitos para a qualidade do gasto público, incorporando suporte para melhoria da eficiência nas áreas da saúde, da educação, da assistência social, passando a denominar-se Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos, dando-lhe uma perspectiva de desenvolvimento local sustentado (Barbosa Filho, 2013; Grin, 2014).

Outro programa também direcionado aos municípios, de adesão voluntária e ainda vigente, é o Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os Municípios Brasileiros (PNAFM). Criado em 1999 e implantado em 2001, o programa conta com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e objetiva auxiliar os municípios aderidos a melhorarem sua gestão administrativa e fis-

---

<sup>1</sup> A CF/88 já estabelecia a reforma administrativa, no art. 24 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT) e que deveria ocorrer em dezoito meses da sua promulgação. Porém, a reforma somente ocorreu com a EC nº 19/1998.

<sup>2</sup> Consoante à exposição de motivos, a EC nº 19/1998, protocolada no dia 18 de agosto de 1995, esperava, como resultados: (1) incorporar a dimensão da eficiência na administração pública; (2) contribuir para o equilíbrio das contas públicas; (3) viabilizar o federalismo administrativo; (3) romper com formatos jurídicos e institucionais rígidos e uniformizadores; (4) enfatizar a qualidade e o desempenho nos serviços públicos (Brasil, 1998).

<sup>3</sup> As propostas do PDRAE estavam norteadas pelos fundamentos da vertente teórica da Nova Gestão Pública (NGP), que propunha a substituição do modelo de administração burocrática, centrada nos processos, pelo modelo de administração gerencial, focada nos resultados. As diretrizes dessa reforma contemplam cinco dimensões a serem gradativamente cumpridas: a) o ajuste fiscal; b) reformas econômicas orientadas para o mercado; c) reforma previdenciária; d) inovação dos instrumentos de política social; e) reforma do aparelho do estado, visando aumentar a governabilidade (Brasil, 1995; Bresser-Pereira, 1996).

cal, de maneira a elevar a participação das receitas próprias no custeio do gasto público municipal; Brasil (2001).<sup>4</sup>

É possível afirmar que os programas de modernização, PMAT e PNAFM, se alinham à concepção de que o processo de descentralização fiscal e administrativa, por si só, não se converte automaticamente em ganhos de eficiência e *accountability* quando não acompanhado de mecanismos institucionais que possam promover a eficiência e a efetividade do seu propósito (Rodden, 2005). Nesse sentido, para além da transferência de competências e de autonomia aos municípios, é preciso que as administrações públicas locais adquiram capacidade estatal para transformar suas atribuições em ações e realizações (Arretche, 2010; Grin, 2014; Pereira, 2018a, 2018b).

Nessa esteira, portanto, a União passou a reconsiderar as questões em torno da ampliação da eficiência fiscal e administrativa em nível municipal, na medida que poderia ampliar as capacidades de arrecadação própria, diminuir a dependência de repasses via transferências constitucionais, ao mesmo tempo que fortaleceria a autonomia das políticas públicas no nível local, contribuindo, inclusive, para seu equilíbrio financeiro (Guedes, 2001; Gomide; Silva; Pires, 2014; Grin, 2014).<sup>5,6</sup>

Há de se considerar, contudo, que o contexto de expressivas heterogeneidades socioeconômicas entre os municípios brasileiros pode condicionar e limitar o alcance da sua eficiência fiscal e administrativa, seja pela própria dificuldade em se alcançar capacidade estatal (Abrucio, 2007; Arretche, 2010; Carvalhais *et al.*, 2019; Grin; Abrucio, 2018; Grin; Demarco; Abrucio, 2021; Grin *et al.*, 2018), seja pela possibilidade de ocorrerem incentivos adversos, tais como um baixo esforço fiscal, seja ele associado ao calendário eleitoral ou ao volume de transferências do FPM (Ferreira Jr., 2005; Gomes; Ferreira Jr., 2019; Vasconcelos; Ferreira Jr.; Nogueira

---

<sup>4</sup> Os impostos de competência municipal previstos no art. 156 da CF/88 são o ISSQN, o Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU) e o Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis Intervivos (Brasil, 1988).

<sup>5</sup> Ao longo dos anos 90, a administração pública brasileira passou por transformações significativas em resposta às crises econômicas agravadas pelo processo de hiperinflação. Fortalecia-se a concepção de que as causas dessas crises estariam relacionadas, em grande medida, aos sucessivos déficits nas contas públicas, em consequência de uma máquina administrativa burocrática que se ampliara com a CF/88. Nessa perspectiva, a crise agravada nos anos 90 teria três componentes principais: a crise fiscal; a crise no modo de intervenção estatal no sistema econômico e social; e a crise do modelo burocrático de administração (Brasil, 1995; Bresser-Pereira, 1996; Ferreira Jr., 2005).

<sup>6</sup> A ampliação da autonomia municipal, contudo, ficaria condicionada aos parâmetros definidos na LRF, criada em 2001, e considerada o arcabouço institucional de promoção da transparência e do equilíbrio fiscal nos três entes federados (Grin, 2014; Guedes, 2001).

Jr., 2013; Veloso, 2008).<sup>7</sup> Há de se acrescentar o fato de que muitos municípios foram emancipados há menos de 40 anos, o que pode indicar que eles possuam estrutura administrativa ainda limitada e, portanto, uma baixa capacidade estatal, com reflexos nos seus níveis de eficiência em arrecadar receitas próprias.<sup>8</sup>

Conforme será abordado em seção específica desta dissertação, a literatura acadêmica é consensual em conceber a busca pelo aperfeiçoamento da gestão pública como processo atrelado à promoção da sua “capacidade estatal”, conceito este que envolve múltiplos fatores definidores da capacidade do estado de implementar políticas públicas que gerem os resultados esperados à sociedade (Marenco; Strohschoen; Joner, 2017; Cingolani, 2013; Grin, 2014; Skocpol, 2002). Esses múltiplos aspectos do conceito gera uma relação circular entre os meios necessários para fornecer capacidade estatal aos municípios – como a burocracia, o aparato legal e a coerção – e os resultados dela decorrentes, como o aumento da arrecadação, o potencial para regulamentação do investimento, a oferta de serviços públicos e a legitimidade política.

Nesse cenário, Cingolani (2013) salienta as capacidades fiscal e administrativa como dimensões essenciais para a implantação de políticas públicas. A capacidade estatal fiscal reflete a eficiência da arrecadação tributária municipal influenciada pelo porte e perfil econômico local. Esta eficiência, por seu turno, está diretamente relacionada com o nível da capacidade administrativa municipal. Os programas PMAT e PNAFM; portanto, perfilam-se a essas duas dimensões da capacidade estatal: a fiscal e a administrativa.

Diante da relevância do tema, sumarizada nesse contexto institucional e temporal, o presente estudo pretende responder as seguintes perguntas:

---

<sup>7</sup> Autores como Arretche (2010), Carvalhais *et al.* (2019) e Grin, Demarco e Abrucio (2021), chamam a atenção para casos em que municípios menos desenvolvidos e com reduzidas bases econômicas, mesmo que se esforcem em arrecadar receitas próprias e alocá-las adequadamente para cobrir seus gastos, as chances de alcançarem sucesso ficam limitadas pela baixa capacidade estatal associada ao baixo grau de modernização de sua estrutura fiscal e à baixa capacitação técnica do seu quadro administrativo. Por outro lado, outra vertente de estudos aponta para a possibilidade de efeitos adversos relacionados ao volume de transferências do FPM e ao calendário eleitoral. Esses efeitos teriam sido intensificados após a retomada do número expressivo de emancipações, nos anos 90, incluindo o baixo esforço de arrecadação tributária própria e a expansão do gasto público sem a devida correspondência na sua qualidade. (Ferreira Jr. e Sousa, 2023; Loureiro; Abrucio, 2004; Mendes, 1998, 2000, 2012; Ribeiro, 2005).

<sup>8</sup> Em relação às emancipações, do total de 5.570 municípios brasileiros atualmente existentes, 1.574 foram criados ao longo dos anos 80 e 90. O estado de Minas Gerais é o mais fracionado, com 853 municípios, dos quais mais de 100, em sua maioria com menos de 5 mil hab., foram criados na última onda emancipacionista, anos 1990 (Nunes, Garcia, Ferreira, 2019; Nunes, Garcia, Ferreira, 2020).

Em que medida aspectos do perfil econômico dos municípios são determinantes do nível de arrecadação do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN)?

No decorrer do período 2003 a 2019 os municípios mineiros apresentaram em geral melhoria nos seus níveis de eficiência na arrecadação de ISSQN?

Em que medida aspectos institucionais e administrativos, tais como, o FPM, o calendário eleitoral e a quantidade de servidores estatutários foram determinantes dos níveis de eficiência na arrecadação municipal?

Portanto, este estudo objetivou estimar e analisar a evolução da capacidade fiscal municipal no que se refere aos níveis de eficiência na arrecadação tributária, dos municípios mineiros, no período de 2003 a 2019, bem como analisar em que medida os níveis de eficiência estimados são afetados por fatores institucionais relacionados, direta ou indiretamente, à proporção de servidores concursados na administração pública municipal, ao calendário eleitoral e ao volume das transferências.

Para atender ao objetivo geral, foram elencados os seguintes objetivos específicos:

- a) Apresentar os principais aspectos dos programas federais de modernização atualmente vigentes para a esfera municipal, PMAT e PNAFM, analisando a evolução do número de municípios mineiros aderidos aos respectivos programas, bem como do volume de recursos financeiros transferidos;
- b) Proceder à análise descritiva da evolução das receitas próprias municipais e da participação das receitas próprias em relação à receita total, com destaque para as receitas provenientes do ISSQN, bem como à análise da evolução das receitas provenientes do FPM e da cota-parte do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS);
- c) Analisar os determinantes econômicos da arrecadação tributária proveniente do imposto ISSQN, por meio da aplicação do método da fronteira estocástica da arrecadação municipal;
- d) Analisar os determinantes institucionais e administrativos da ineficiência na arrecadação do ISSQN, por meio da aplicação do método da fronteira estocástica da arrecadação municipal;

- e) Proceder à análise descritiva da evolução dos índices de eficiência na arrecadação tributária do ISSQN, no período 2003 a 2019;
- f) Proceder à análise comparativa dos níveis médios de eficiência entre grupos distintos de municípios mineiros: (i) municípios aderidos a programas federais de modernização versus demais municípios, (ii) municípios criados a partir do último processo de emancipação versus demais municípios, (iii) municípios situados na região norte do estado versus demais municípios, para os anos de 2003 e 2019;
- g) Proceder à análise de correlação entre os níveis de eficiência obtidos e indicadores socioeconômicos selecionados, para o ano de 2019; e
- h) Proceder à análise comparativa dos níveis médios de eficiência por grupos de faixas populacionais de municípios, para o ano de 2019.

Optou-se por considerar o ISSQN, em razão de ele incidir sobre as atividades de maior peso na economia local e corresponder à maior parcela da arrecadação tributária municipal.<sup>9</sup> Além disso, por ser um imposto sobre serviços, o nível de eficiência depende mais da capacidade estatal administrativa de gestão do que os impostos patrimoniais como o IPTU e ITBI; ao incidir sobre parte da base econômica, o esforço fiscal afeta a arrecadação tributária de maneira mais intensa. O recorte temporal da pesquisa envolveu duas considerações: (i) abranger os anos em que os programas federais de modernização, PMAT e PNAFM, passaram a vigor simultaneamente; e (ii) excluir os anos em que a economia esteve afetada pela pandemia da covid-19. Escolheu-se o estado de Minas Gerais pela sua expressiva dimensão geográfica, sua grande quantidade de municípios (853 municípios), bem como suas significativas heterogeneidades geográficas, que reproduzem, em grande medida, as características percebidas no Brasil como um todo.

Com relação à metodologia, trata-se de uma pesquisa empírica fundamentada em análise estatística descritiva e no modelo de fronteira estocástica, com dados em painel, para estimar a eficiência da arrecadação municipal; tendo sido ancorada em um referencial teórico, para o qual foi efetuada pesquisa bibliográfica com revisão teórica. A estrutura do trabalho, além da introdução, está organizada com a parte teórica dividida em aspectos conceituais e estudos empíricos relacionados à capacidade estatal, e com uma seção dedicada ao federalismo fiscal, à descentrali-

---

<sup>9</sup> Em 2015, por exemplo, a participação do ISSQN no total da receita tributária municipal (Impostos, taxas e contribuições) foi, em média, de 54,06% no Brasil, variando entre a média de 41,95%, entre os municípios de até 2 mil hab., até a média de 60,26%, entre os municípios com mais de 5 milhões de hab. (Bremaeker, 2017).

zação no Brasil e aos programas federais de modernização após a CF/88: PMAT e PNAFM. Em seguida, um capítulo informa como a parte prática foi construída, com exposição de fórmulas e dados utilizados, intitulado modelo analítico. No capítulo “Resultados e Discussão” estão expostos, com comentários, a análise estatística descritiva e os resultados do modelo de fronteira estocástica. Para encerrar a dissertação há um capítulo com as conclusões e as contribuições da pesquisa.

## 2. CAPACIDADE ESTATAL

### 2.1. Aspectos conceituais

“O conceito de capacidade estatal nasce do interesse em entender o papel do Estado em desenvolvimento, um objetivo altamente posicionado na agenda da sociologia política da segunda metade do século XX (Cingolani, 2013, p. 06, tradução própria)”<sup>10</sup>. Ainda, segundo Cingolani (2013, p. 01, tradução própria), “[o] conceito de capacidade estatal adquiriu centralidade durante o final dos anos mil novecentos e setenta e anos mil novecentos e oitenta, patrocinado por um conjunto bastante compacto de trabalhos acadêmicos”,<sup>11</sup> os quais são abordados pela autora em seu texto.

Para a melhor compreensão sobre o significado de capacidade estatal, cita-se que “[o] conceito de capacidades estatais foi desenvolvido em estudos de sociologia e economia política que se debruçaram sobre a análise do papel do Estado na promoção do desenvolvimento econômico (Aguilar e Lima, 2019, p. 02)”.

Uma diretriz para a conceituação de capacidade estatal pode ser fornecida com base em um estudo sobre várias pesquisas em relação ao tema e que chegou à conclusão que:

[...] conceitualizações de capacidade estatal tem sido mais consistentes, com a maioria dos trabalhos apontando para o poder de implementação do estado decorrente de uma burocracia profissionalizada. Essa consistência é provavelmente devida ao forte legado teórico de Weber [...] (Cingolani, 2013, p. 36 e 37, tradução própria).<sup>12</sup>

<sup>10</sup> The concept of state capacity is born out of the interest in understanding the role of the state in development, a highly positioned objective in the agenda of the political sociology of the second half of the twentieth century.

<sup>11</sup> The concept of state capacity acquired centrality during the late seventies and eighties, sponsored by a rather compact set of scholarly works.

<sup>12</sup>[...] conceptualizations of state capacity have been rather consistent, with a majority of works pointing at the implementation power of the state stemming from a professionalized bureaucracy. This

Outra terminologia dada para capacidade estatal encontrada foi capacidade institucional, abordada por Martins (2021, p. 165 e 180) “como o conjunto de capacidades das instituições para a consecução dos objetivos públicos” ou que “pode ser definida pelas ações governamentais e compreende o conjunto de capacidades necessárias para a consecução de seus objetivos institucionais”.

Já um conceito sob a perspectiva das várias dimensões da capacidade estatal é o seguinte:

Em geral, capacidade estatal refere-se a uma ou à combinação das seguintes dimensões de poder do Estado: a) coerciva/militar; b) fiscal c) administrativa/implementação; d) transformativa ou industrializadora; e) relacional/cobertura territorial; f) legal; g) política (Cingolani, 2013, p. 03, tradução própria).<sup>13</sup>

Grin *et al.* (2021, p. 26 e 27) ao abordarem o aspecto teórico também usam o termo dimensões; entretanto, enumeram somente duas: “técnico-administrativa” e “político institucional”; embora mais adiante no texto, como campo de exame das “capacidades técnico-administrativas”, listem os seguintes: “saúde, educação, assistência social, cultura, habitação, finanças, gestão de pessoas, planejamento”. Assim, nessa acepção, entende-se que a tributação está inserida no campo: finanças.

Já Savoia e Sen (2014, p. 4 e 5, tradução própria) estruturam as capacidades estatais segundo as suas funções: “Capacidade burocrática e administrativa”, “Capacidade legal”, “Capacidade de infraestrutura”, “Capacidade Fiscal” e “Capacidade militar”.<sup>14</sup>

Silva, Silva e Almeida (2023) analisaram as capacidades estatais municipais na literatura acadêmica, também abordaram a questão dimensional e constataram que “[o]s artigos que avaliam capacidades em suas dimensões específicas são compostos de textos que buscam mensurar a capacidade nas dimensões administrativa, fiscal, técnica e burocrática” (Silva; Silva; Almeida, 2023, p. 16).

Martins (2021), através do método de revisão integrativa, constatou que

consistency is probably owed to the strong theoretical legacy of Weber [...]

<sup>13</sup> In general, state capacity refers to one or a combination of the following dimensions of state power: a) coercive/ military; b) fiscal; c) administrative / implementation; d) transformative or industrializing; e) relational/territorial coverage; f) legal; g) political.

<sup>14</sup> It is perhaps appropriate to map state capacities according to the functions the state performs. Bureaucratic and administrative capacity; Legal capacity; Infrastructural capacity; Fiscal capacity; Military capacity;

as pesquisas em torno de capacidade institucional, outra nomenclatura para capacidade estatal, dedicaram mais atenção às dimensões administrativa, política e fiscal.

Assim, as diversas dimensões concernentes ao conceito de capacidade estatal podem ser elencadas conforme o Quadro 1:

**Quadro 1 – Dimensões conceituais das capacidades estatais**

	Dimensões/Capacidade	Autor(es)	Autor(es)	Autor(es)	Autor(es)
1	Coerciva/Militar	Cingolani (2013)			
2	Fiscal	Cingolani (2013)	Savoia e Sen (2014)	Silva, Silva e Almeida (2023)	Martins (2021)
3	Administrativa/implementação	Cingolani (2013)			
4	Transformativa/Industrializadora	Cingolani (2013)			
5	Relacional/Cobertura/Territorial	Cingolani (2013)			
6	Legal	Cingolani (2013)	Savoia e Sen (2014)		
7	Política	Cingolani (2013)	Martins (2021)		
8	Técnico-administrativa	Abrucio at al. (2021)			
9	Político institucional	Abrucio at al. (2021)			
10	Burocrática e Administrativa	Savoia e Sen (2014)			
11	Infraestrutura	Savoia e Sen (2014)			
12	Militar	Savoia e Sen (2014)			
13	Administrativa	Silva, Silva e Almeida (2023)	Martins (2021)		
14	Técnica	Silva, Silva e Almeida (2023)			
15	Burocrática	Silva, Silva e Almeida (2023)			

Fonte: Elaboração própria.

Um resumo do quadro acima poderia ser:

**Quadro 2 – Dimensões**

1	Coerciva/Militar
2	Fiscal
3	Administrativa/implementação
4	Transformativa/Industrializadora
5	Relacional/Cobertura/Territorial
6	Legal
7	Técnico-burocrática
8	Político institucional
9	Infraestrutura

Fonte: Elaboração própria.

Citam-se definições encontradas de algumas dimensões:

Aguiar e Lima (2019, p. 9), ao comentar as classificações de capacidade estatal de Alexandre de Ávila Gomide em sua obra *Capacidades estatais para políticas públicas em países emergentes: (des)vantagens comparativas do Brasil*, de 2016, entendem que a capacidade administrativa “envolve a habilidade de implementação das políticas públicas”. Assim, seria a capacidade administrativa de executar as políticas públicas de saúde, habitacional e fiscal, por exemplo.

Já Abrucio et. al. (2021, p. 473) citando Weber, ao comentar capacidade administrativa, se referem a “aparato administrativo” e aduzem que “[q]uando há tal estrutura de recursos podemos dizer que há capacidade administrativa”. Por essa estrutura de recursos pode-se entender recursos humanos, financeiros e materiais.

Para Aguiar e Lima (2019, p. 9) “[a] capacidade fiscal enfoca o poder do Estado na extração de recursos da sociedade por meio da arrecadação de impostos”. A dimensão tributária está inserida na dimensão fiscal, a qual comporta as receitas e despesas do município, sendo que a tributação está diretamente relacionada com arrecadação e, portanto, com receitas.

Há consenso na literatura acadêmica de que a busca pelo aperfeiçoamento da gestão pública está atrelada à promoção da sua “capacidade estatal”, conceito que envolve múltiplos fatores definidores da capacidade do estado de implementar políticas públicas que gerem os resultados esperados à sociedade (Cingolani, 2013; Grin, 2014; Skocpol, 2002). Entende-se, como já dito, que os fatores definidores do conceito abrangem as áreas: “fiscal”, “administrativa”, “coercitiva/militar”, “legal”, “política”, “transformativa/industrial” e “territorial”, classificadas por Cingolani (2013) de dimensões.

No seu conjunto ou separadamente, essas dimensões da capacidade estatal delimitam a força governamental dentro do seu território e determinam o grau com que as políticas públicas conseguem alcançar os resultados esperados. Marenco, Strohschoen e Joner (2017) entendem que as múltiplas dimensões conferidas ao conceito de capacidade estatal acabam por conferir uma circularidade entre os meios necessários para a provisão de capacidade estatal (tais como a burocracia administrativa, o aparato legal e a coerção) e os efeitos produzidos por sua disponibilidade (tais como a ampliação da arrecadação fiscal, o potencial para regulamentação

do investimento, a oferta de serviços públicos e a legitimidade política).<sup>15</sup>

Nessa perspectiva, Cingolani (2013) destaca duas dimensões da capacidade estatal, a fiscal e a administrativa, como indispensáveis no processo de implementação de políticas públicas. No que se refere ao seu aspecto fiscal, a capacidade estatal está relacionada à eficiência da estrutura de arrecadação tributária do município, ou seja, o quanto a sua máquina arrecadatória consegue arrecadar ao aplicar seus impostos sobre sua base tributária (definida pelo porte e pelo perfil da economia municipal). Essa capacidade, diretamente relacionada à eficiência em arrecadar, por outro lado, pode ser considerada uma variável resultante (fator de efeito da capacidade estatal) do nível da capacidade administrativa do município (fator meio da capacidade estatal).

Até o momento, discorreu-se sobre o conceito e correlações referentes à capacidade estatal no geral, mas há fatos que revelam a importância de se estudar a capacidade estatal dos municípios e a sua capacidade de tributação.

A capacidade estatal fiscal traduz-se na habilidade de arrecadar receitas. O município não pode criar impostos, pois esses já estão definidos pela CF/88, mas pode ser mais eficaz em termos de arrecadação e cobrança dos impostos que lhe foram atribuídos; essa eficácia possui relação intrínseca com a capacidade estatal fiscal municipal. E “quanto maior o nível de capacidade estatal disponível no plano local, maiores as possibilidades de definirem suas agendas de governo com maior autonomia administrativa e política (Abrucio *et. al.*, 2021, p. 44 e 46)”.

A capacidade estatal fiscal se refere ao poder que o governo possui para arrecadar recursos e é através da tributação que o ente municipal adquire recursos financeiros próprios. Conforme o art. 156 da CF/88 (Brasil, 1988), compete aos municípios além do ISSQN, o imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana (IPTU) e o imposto sobre a transmissão *inter vivos* (ITBI). Afora esses impostos, os municípios também podem contar com a tributação através da cobrança de taxas e de contribuição de melhorias, para auferir receitas próprias.

Arretche (2010, p. 595) comenta que a concentração do crescimento econômico no sul e sudeste do Brasil repercutiu nas capacidades estatais fiscais esta-

---

<sup>15</sup> Em consonância com Marengo, Strohschoen e Joner (2017), propõe-se nesta pesquisa empírica tratamento analítico restrito à noção de “capacidades estatais”, buscando distinguir os recursos e mecanismos geradores de capacidades estatais (municípios que aderiram aos programas federais de modernização, idade do município) dos efeitos produzidos por sua disponibilidade (sintetizados no nível de eficiência na arrecadação tributária).

duais e municipais de angariar recursos próprios e que a política pública de redistribuição não produziu muitas compensações para as divergentes capacidades de arrecadação tributária.

Diante de todo o exposto, analisar a capacidade estatal fiscal dos municípios, bem como sua capacidade de tributação é relevante, pois a tributação é um dos meios para a obtenção de recursos financeiros para a execução dos serviços e assunção das funções delegadas aos municípios.

Silva, Silva e Almeida (2023, p. 17) obtiveram a conclusão de “que a temática de capacidades estatais municipais ainda não é uma forte tradição nas pesquisas, principalmente quando comparada às abordagens do tema em nível nacional”. Marengo, Strohschoen e Joner, (2017, p. 06) afirmam que “governos municipais constituem um tema pouco investigado na produção sobre instituições políticas da federação brasileira”. Para Abrucio *et. al.* (2021, p. 57), “[n]o Brasil, o campo de estudos sobre capacidades estatais municipais, em especial nas áreas de ciência política e administração pública, é relativamente recente”. Na pesquisa de Klem, Lima e Rosim (2022), que abrangeu os anos de 2010 a 2021, verificou-se baixo volume de trabalhos nessa área e que, no Brasil, aconteceu em 2017, a primeira publicação sobre capacidade estatal em municípios; também se constatou que os estudos analisados possuem ênfase principal na colaboração entre entes governamentais e observou-se que “[...] grande parte dos estudos abordados mostram que o federalismo cooperativo ainda tem grande influência na condução das políticas públicas locais pelos governos municipais” (Klem; Lima; Rosim, 2022, p. 20). Verificado na citada pesquisa também que a dimensão mais investigada foi a administrativa e burocrática, âmbitos que estão vinculados um ao outro no entendimento dos investigadores, sendo que o enfoque nos trabalhos examinados é na qualificação dos burocratas. Soma-se a isso, a conclusão de que a capacidade municipal fiscal e tributária é uma temática usual nos estudos, capacidade essa que a presente pesquisa se propõe trabalhar.

Assim, sendo um tema recente, não objeto de muita investigação e que está um tanto ausente nas pesquisas acadêmicas, este estudo se torna interessante, pois visa contribuir com informações sobre os municípios, em específico sobre o ISSQN, e colaborar com uma análise da capacidade estatal municipal através desse tipo de tributação.

## 2.2. Estudos empíricos relacionados à capacidade estatal

Nesta subseção, são apresentados estudos que abordam empiricamente o conceito de capacidade estatal, em uma ou mais de suas dimensões, com enfoque naquelas pesquisas que se dedicaram às dimensões administrativa e fiscal, as quais possuem relação mais estreita com os objetos de análise desta dissertação.

Mas, antes, entende-se melhor, apresentar reflexões e conclusões de diversas investigações de autores, sobre como mensurar e avaliar a capacidade estatal e, por fim, expor as principais dimensões e aspectos que serão estudados empiricamente nesta dissertação.

“Acerca das formas de medir as capacidades estatais, grande parte dos estudos se preocupou em associar a capacidade estatal à administrativa”; isso foi feito com o uso de indicadores na linha de Weber, ou seja, em relação à burocracia, mais especificamente às competências dos recursos humanos no que tange ao trabalho (Aguiar; Lima, 2019, p. 22).

Mas no que tange à capacidade fiscal como um tipo de medida para a capacidade estatal, Savoia e Sen (2014, p. 06, tradução própria) citam “o uso das receitas governamentais como uma porcentagem do Produto Interno Bruto (PIB), como um indicador da capacidade fiscal”; entretanto, mencionam alguns pontos negativos, dentre os quais se ressalta o seguinte: “parece ser um resultado da capacidade estatal, em vez de uma avaliação de sua qualidade” e “é construído a partir de variáveis macroeconômicas que podem flutuar com o ciclo”.<sup>16</sup>

Abrucio *et. al.* (2021, p. 135) acreditam que “[...] dentre outros fatores, é possível que as capacidades estatais disponíveis tenham vinculação com a performance fiscal dos municípios”. Esses autores, utilizando agrupamento de municípios com traços comuns e efetuando uma comparação das finanças municipais e variáveis municipais, com o objetivo de verificar o nível das capacidades estatais municipais, chegaram às conclusões de que “[a]s prefeituras tiveram suas receitas disponíveis ampliadas, seja a partir do incremento das transferências, seja das competências tributárias próprias.”; bem como, de que “[a] atual avaliação do seu desempenho mostrou, porém, uma realidade em baixa capacidade” Abrucio *et. al.* (2021, p. 164).

---

<sup>16</sup> Coming to the theme of state capacity, a relevant example of objective measure is the use of government revenue as a percentage of GDP, as a proxy of fiscal capacity. There are a number of limitations to this approach: (i) it seems to be an outcome of state capacity, rather than an assessment of its quality; (ii) it is constructed from macroeconomic variables that may fluctuate with the cycle [...]

E ainda tem-se que “[a]s cidades que têm maior capacidade estatal são mais robustas e, conseqüentemente, apresentam maior nível de gastos com pessoal, sendo mais avançadas economicamente (capitais e cidades de regiões metropolitanas) Abruçcio *et. al.* (2021, p. 135)”.

Se os municípios com maior capacidade estatal são os mais avançados economicamente, então é interessante medir a capacidade estatal municipal avaliando a relação do PIB com a arrecadação do ISSQN, para verificação da eficiência fiscal, sendo essa uma das propostas desta pesquisa.

Passa-se a apresentar os estudos empíricos relativos à capacidade estatal, que interessam a esta pesquisa, considerando as dimensões administrativa e fiscal.

Marenco, Strohschoen e Joner (2017) buscaram avaliar a capacidade estatal dos municípios do Brasil através de indicadores; sendo que um dos critérios utilizados foi o exame da arrecadação do IPTU, tendo como uma das variáveis o tamanho do município, em um período de análise de 10 anos, de 2002 a 2012; portanto, neste caso foi avaliada a dimensão fiscal da capacidade estatal. Além da citada variável foram utilizados também “ciclos partidários e eleitorais” e “perfil e qualidade da burocracia municipal”. O universo da pesquisa foi a totalidade dos municípios brasileiros, mais de 5,5 mil e os métodos utilizados foram: testes estatísticos, regressão logística e análise descritiva. Os valores recebidos relativos ao IPTU, comparado ao total recebido de receita própria, foram usados na qualidade de variável dependente; outras variáveis foram “ciclos partidários e eleitorais” e “perfil e qualidade da burocracia municipal”. Partindo do pressuposto de que “Cidades de pequeno porte e baixa população apresentariam base tributária baixa”, concluíram os citados autores por “uma variação saliente na contribuição do imposto imobiliário urbano para a arrecadação municipal, conforme aumenta o tamanho da cidade”; assim, “a importância do IPTU nas finanças municipais cresce acompanhando o tamanho do município”; além disso, constataram “uma participação restrita desse tributo na receita dos municípios” (Marenco; Strohschoen; Joner, 2017, p. 01, 07, 10, 11, 16 e 17). Entretanto, no que se refere a esse imposto patrimonial, não se pode atribuir uma maior capacidade estatal municipal ou maior capacidade de tributação para os municípios maiores; isso por que os citados autores afirmaram que, em relação ao FPM “a participação relativa [...] é menor à medida que cresce o tamanho da cidade. Desta forma, grandes municípios necessitam aumentar sua arrecadação própria para com-

pensar menor fluxo de transferências (Marenco; Strohschoen; Joner, 2017, p. 11)”. Assim, municípios maiores acabam por fazer um esforço maior para arrecadar mais IPTU, onerando mais os contribuintes. Em termos gerais, a citada pesquisa procurou explorar a questão da profissionalização do corpo burocrático utilizada como uma medida da capacidade estatal e concluíram que os municípios que possuíam essa característica aumentaram suas possibilidades de arrecadação do imposto analisado (Marenco; Strohschoen; Joner, 2017, p. 01).

Um estudo que avaliou a dimensão administrativa considerando o aspecto técnico de recursos humanos utilizados, e se esse fator aumenta a capacidade estatal foi *Burocracias Profissionais Ampliam Capacidade Estatal para Implementar Políticas? Governos, Burocratas e Legislação em Municípios Brasileiros*; Marenco (2017). Nesse estudo, o autor verificou a conexão entre capacidade estatal, no que tange à implementação de políticas urbanas, e burocracia governamental, representada pelos servidores públicos estatutários com curso superior; assim, a pesquisa analisou o nível profissional e de escolaridade dos funcionários públicos concursados dos municípios do país; enquadrando a análise na dimensão administrativa. O nível da federação analisado foi o municipal, com seus 5,5 mil integrantes e os dados são os de 2012. No estudo, foram utilizados os métodos de estatística descritiva e regressão logística, sendo as variáveis: tamanho dos municípios; escolaridade, vínculos e variações estaduais; além de variáveis demográficas e eleitorais. O quantitativo de estatutários com nível superior foi utilizado como *proxy* para autonomia e capacidade. Conclusão: “municípios com mais de 20% de burocracia profissional, apresentaram a presença destas políticas em frequência significativamente superior em relação àqueles com menor participação deste grupo de funcionários”; e os resultados “indicaram que a proporção de burocracia profissional aumenta a probabilidade de um município implementar legislação como uso e parcelamento do solo, zoneamento urbano e contribuição sobre melhorias urbanísticas.” (Marenco, 2017, p. 1047 e 1048).

Já na pesquisa de Gomide, Machado e Albuquerque (2021) avaliou-se a capacidade estatal no nível federativo: estatal, através do método modelagem de equações estruturais, utilizando-se de questionários, um *Survey* com a escala de Likert, aplicado em outra pesquisa, cujo período engloba maio e julho de 2018. Como para os autores a capacidade estatal não pode ser verificada prontamente, considerada como um constructo, foram elaboradas questões, utilizadas como indicado-

res subdivididos em dimensões: profissionalização, habilidades, autonomia, recursos e relacionamentos, em uma tentativa de se apurar a capacidade estatal baseada nos conceitos de burocracia no setor público. O número de unidades amostrais foi de 3200 servidores do universo de 263.498. As conclusões que interessam a esta pesquisa foram “[o]s achados indicam que as características weberianas da burocracia ainda são uma referência útil para estudos sobre a capacidade estatal” e que “a profissionalização e as habilidades (ou expertise) dos burocratas estão diretamente relacionadas com o desempenho percebido das organizações estatais” e ainda que “No que concerne à autonomia burocrática, os achados indicam que os efeitos desta sobre o desempenho são mediados pela profissionalização” (Gomide; Machado; Albuquerque, 2021, p. 704).

Com o subtítulo *Análise Empírica da Capacidade Estatal na Arrecadação dos Impostos Sobre o Patrimônio*, Brito (2019), analisou os dados de 184 municípios do Ceará, no intuito de verificar se a burocracia profissional influencia na arrecadação tributária municipal, especificamente, ITBI e IPTU, sendo o período objeto do estudo de 2006 a 2016. Para a aferição da profissionalização da burocracia foi utilizado como *proxy* o ingresso via concurso público para os profissionais, cujas funções eram a arrecadação tributária, como fiscais e auditores. A pesquisa situa-se nas dimensões administrativa e fiscal, tendo sido utilizado o método de regressões estimadas e ainda o Teste Robusto de Hausman. Como variáveis dependentes foram usadas as razões entre os impostos ITBI e IPTU em relação à Receita Própria, bem como da receita tributária em relação à total. Além dessas, foram utilizadas também as variáveis: população; área do município, PIB, Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) e o Fundo de Participação dos Municípios. Assim, após análises, a conclusão foi de que a burocracia profissionalizada contribuiu positivamente para o aumento da arrecadação tributária do IPTU e ITBI nos municípios do Ceará, e ainda, que o concurso é uma variável que contribui de fato para a verificação da profissionalização da burocracia. Além do entendimento de que as transferências do Fundo de Participação dos Municípios afetam de forma negativa a arrecadação de receitas próprias tributárias.

Utilizando o método de regressão multivariada, Grin, Nascimento, Abrucio e Fernandes (2018), e com parte dos dados variando nos anos de 2010, 2012, 2014 e 2015, analisaram a capacidade estatal dos municípios brasileiros nas dimensões Administrativa/Técnica e Política/Institucional. Foram elencadas muitas variáveis in-

dependentes, as quais foram divididas em hipóteses de verificação, de acordo com a dimensão analisada: servidores per capita, escolaridade dos servidores, computadores interligados à internet, licitação, ouvidoria e sistema de atendimento ao cidadão, cadastro imobiliário informatizado, cadastro ISSQN informatizado, planta genérica de valores informatizada, planejamento urbano, lei de zoneamento urbano, plano diretor, código de obras, taxa de contribuição, consórcios públicos intermunicipais, conselhos municipais de políticas, Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), mortalidade infantil, mães adolescentes, índice de Gini, população, ideologia partidária, PIB per capita, dependência financeira. Embora os autores não tenham nomeado uma dimensão como sendo fiscal, utilizaram as variáveis dependentes: receita própria e despesas correntes para examinar o desempenho da área fiscal. Testando hipóteses e utilizando regressões multivariadas, os autores chegaram às conclusões que interessam a esta pesquisa, de que “[...] igualmente há hiatos e desconexões que evidenciam fragilidades na gestão municipal”; “[...] que a magnitude e o preparo técnico do funcionalismo municipal, medidos por sua escolaridade formal, impactam positivamente os resultados financeiros” e ainda que “[...] a utilização de instrumentos de gestão modernos apoiados tecnologicamente na internet não estão relacionados à melhor performance fiscal”. Curiosamente, para os autores, foi a dimensão relacionada com a questão política que gerou fortes impactos na gestão fiscal. (Grin; Nascimento; Abrucio; Fernandes, 2018, p. 330).

Com uma abordagem mais alternativa, Martins (2019) analisou a Capacidade Estatal, mas nomeou-a de Capacidade Institucional das Estruturas Administrativas Municipais de Minas Gerais, utilizando como amostra os municípios mineiros, mais especificamente, 733 municípios que foram emancipados, tendo para tanto criado um Indicador de Capacidade Institucional nos moldes da construção do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Além do índice de Capacidade Institucional, também foi utilizada estatística descritiva e inferencial. O recorte temporal é de 2015 e as dimensões verificadas foram: administrativa, política e fiscal. Já as variáveis foram: índice Firjan de desenvolvimento municipal, indicador de gestão, gastos per capita com segurança pública, número de conselhos municipais atuantes, grau de participação em consórcios e o Índice Firjan de Gestão Fiscal. Concluiu-se o estudo com a observação da existência de uma diversidade na capacidade estatal, sendo necessária a capacitação dos gestores municipais, criação de meios para que os cidadãos acompanhem a atividade institucional pública e investimentos nas dimen-

sões administrativa, fiscal e política. É sugerido o uso de programas federais para melhorar a capacidade estatal dos municípios que apresentaram resultados muito ruins no índice de capacidade institucional.

Quem avaliou a capacidade estatal no nível federativo: estado, foi Silva Neta (2024); embora tenha afinado sua pesquisa para o caso do Piauí, incluindo outros indicadores para sua avaliação, a princípio em sua pesquisa foi criado um Índice: o Índice da Capacidade Estatal Subnacional (Ices) desenvolvido nos moldes do IDH; sendo que além desse índice, foi utilizada também a estatística descritiva. Foram avaliados os 26 estados mais o Distrito Federal nas dimensões: administrativa, coercitiva e extrativa, esta última também chamada no texto de econômica. Os dados são secundários e relativos a 2019 e como variáveis foram utilizadas as seguintes taxas: taxa de cobertura vacinal; taxa de alfabetização; taxa de mortes violentas; taxa de gastos do Estado com o setor de segurança pública; taxa da receita anual executada sobre a receita e a taxa de desocupação. Os resultados foram colocados em forma de ranque numérico, São Paulo, Santa Catarina e Minas Gerais figuram entre os primeiros, Bahia, Sergipe e Amapá como os últimos, sendo que os números da maioria estão acima da média. Conclui a autora que a capacidade estatal necessita de outros fatores para indicar grau de desenvolvimento na sociedade e na economia, e que “uma série de variáveis, incluindo a distribuição de recursos, implementação de políticas públicas, desigualdades regionais e inclusão social, influenciam os resultados socioeconômicos” (Silva Neta, 2024, p. 42). Como exemplo, a autora cita a “profissionalização da burocracia” para potencializar a capacidade estatal.

Já Sales Filho (2022), embora não tenha mencionado o termo dimensão em seus estudos, com o título de “Efeitos da Capacidade Gerencial dos Gestores na Condição Financeira dos Grandes Municípios Brasileiros”, terminou por analisar a capacidade estatal, nas dimensões administrativa e fiscal; isso por que verificou o impacto de elementos institucionais nos valores financeiros municipais. Sua análise, a princípio, abarcou os 100 municípios de maior PIB no Brasil, tendo sido a amostra reduzida para 49, por motivos de indisponibilidade ou incongruência de dados. O método utilizado foi regressão por mínimos quadrados generalizados (GLS), com uso de dados em painel balanceado; análise fatorial e análise descritiva dos dados, os quais abrangeram os anos de 2009 a 2019. Como variáveis, foram utilizadas: a condição financeira, com os indicadores: liquidez imediata (disponibilidade/passivo

circulante); cobertura de custeio (receita corrente/despesas correntes); receita corrente sobre passivo não circulante; e receita *per capita*; além dessas variáveis foram usadas as capacidades gerenciais, medidas através da escolaridade do prefeito; experiência do prefeito; escolaridade dos diretores administrativos e financeiros; e escolaridades dos servidores públicos. As demais variáveis foram: ideologia partidária; densidade demográfica; produto interno bruto; e ano eleitoral. Assim, o autor chegou à conclusão de que a escolaridade e a experiência do prefeito, além da escolaridade dos diretores administrativos, dos diretores financeiros e dos servidores públicos, possuem impactos positivos na gestão financeira dos municípios, demonstrando a necessidade de investimentos na capacidade gerencial e profissional dos recursos humanos disponíveis.

Uma visão geral e comparativa dos estudos empíricos é fornecida por meio dos quadros 3 e 4, com as principais características dos estudos e a qual permite verificar os padrões e os direcionamentos utilizados e as disparidades.

Quadro 3: Comparativo dos Estudos Empíricos Examinados Sobre Capacidades Estatais e Dimensões Avaliadas

Nº	Ano do estudo	Autor	Título (ou subtítulo)	Nível federativo	Tamanho da Amostra	Anos abrangidos	Dimensão
1	2017	Marengo, Strohschoen e Joiner.	Capacidade estatal, burocracia e tributação nos municípios brasileiros	Municipal	5.570 municípios	2002 a 2012	Fiscal e Administrativa
2	2017	Marengo	Burocracias Profissionais Ampliam Capacidade Estatal para Implementar Políticas?	Municipal	5.5 mil municípios	2012	Administrativa
3	2021	Gomide, Machado e Albuquerque	Capacidade estatal e desempenho na percepção dos burocratas brasileiros.	Federal	3.200 servidores (população: 263.498)	Maio e junho/2018	Administrativa
4	2019	Brito	Análise Empírica da Capacidade Estatal na Arrecadação dos Impostos Sobre o Patrimônio.	Municipal	184 municípios cearenses	2006 a 2016	Administrativa e Fiscal
5	2018	Grin, Nascimento, Abrucio e Fernandes	Uma Análise de Capacidades Estatais e Finanças Públicas em Municípios Brasileiros.	Municipal	Municípios brasileiros	Parte dos dados são de 2010, 2012, 2014, 2015	Administrativa/Técnica e Política/institucional
6	2019	Martins	Capacidade Institucional das Estruturas Administrativas Municipais de Minas Gerais	Municipal	733 cidades emancipadas de MG	2015	Administrativa, política e fiscal.
7	2024	Silva Neta	Capacidade Estatal Subnacional	Estadual	26 Estados e o Distrito Federal	2019	Administrativa, coercitiva e extrativa.
8	2022	Sales Filho	Efeitos da Capacidade Gerencial dos Gestores na Condição Financeira dos Grandes Municípios Brasileiros	Municipal	Dos 100 municípios de maior PIB, 49 com dados disponibilizados e não discrepantes	2009 a 2019	Não mencionada no texto; mas entende-se que são: a administrativa e a fiscal.

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 4: Comparativo dos Estudos Empíricos Examinados Sobre Capacidades Es-tatais e Indicadores Utilizados

Nº	AUTOR	MÉTODO	VARIÁVEIS INDEPENDENTES	VARIÁVEL DEPENDENTE
1	Marengo, Strohschoen e Joner (2017)	Testes estatísticos; regressão logística; análise descritiva;	1) Tamanho dos municípios; 2) Ciclos partidários e eleitorais; 3) Perfil e qualidade da burocracia profissional – Estatutários com formação superior.	1) Participação do IPTU na receita própria Municipal;
2	Marengo (2017)	Estatística descritiva; regressão logística	1) Tamanho dos municípios; 2) Escolaridade 3) Vínculos; 4) Variações estaduais 5) Variáveis demográficas e eleitorais.	1) Estatutários com nível superior ( <i>proxy</i> para autonomia e capacidade);
3	Gomide, Machado e Albuquerque (2021)	Modelagem de Equações Estruturais; Estatísticas descritivas.	1) Questões avaliadas com a escala de Likert ( <i>Survey</i> ).	1) Profissionalização; 2) Habilidades; 3) Autonomia; 4) Recursos e 5) Relacionamentos.
4	Brito (2019)	Regressões estimadas. Teste robusto de Hausman;	1) População; 2) Área do Município 3) Produto Interno Bruto Municipal; 4) Fundo de Participação dos Municípios (PIB); 5) Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM); 6) Concurso público ( <i>proxy</i> da profissionalização da burocracia governamental municipal)	1) Receita tributária sobre a Receita Total; 2) Arrecadação de IPTU sobre a receita tributária 3) Arrecadação de ITBI sobre a receita tributária;
5	Grin, Nascimento, Abrucio e Fernandes (2018)	Regressão multivariada	1) Despesas Correntes; 2) Quantidade de computadores conectados à internet; 3) Licitações por meio de internet; 4) Ouvidoria e sistema de atendimento ao cidadão na página da internet; 5) Escolaridade dos funcionários públicos 6) Cadastro informatizado do ISS; 7) Cadastro imobilizado informatizado; 8) Existência da planta genérica de valores; 9) Lei de zoneamento urbano ou uso e ocupação de solo; 10) Lei da taxa de contribuição; 11) Plano Diretor; 12) Código de obras; 13) Número de conselhos municipais de políticas; 14) Quantidade de consórcios intermunicipais públicos de que a localidade participa; 15) população; 16) mortalidade infantil; 17) Mães adolescentes; 18) Ideologia do prefeito; 20) Fundo de Participação dos Municípios; 21) Valores para o Sistema Único de Saúde; 22) Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de valorização dos Profissionais da Educação.	1) Receita própria (receita bruta tributária em relação ao total da receita corrente líquida); 2) Servidores municipais per capita; 3) Valores <i>per capita</i> de convênios e planejamento urbano; 4) PIB per capita; 5) Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (2015); 6) Índice de Gini; 7) Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional e do Sistema Único de Assistência Social sobre a receita municipal bruta realizada.
6	Martins (2019)	Construção do Indicador de Capacidade Institucional	1) Nível de desenvolvimento socioeconômico dos municípios, obtido pelo índice Firjan de desenvolvimento municipal; 2) Ma-	Índice de capacidade institucional (ICI)

		(com passos que foram usados na criação do IDH);	nutenção do Estado de Direito, estimada a partir do indicador de gestão, gastos per capita com segurança pública; 3) Número de conselhos municipais atuantes; 4) Grau de participação em consórcios; 5) Índice Firjan de Gestão Fiscal;			
7	Silva Neta (2024)	Desenvolvimento do Ices nos moldes do IDH; Estatística descritiva.	1) Taxa de cobertura vacinal; 2) Taxa de alfabetização; 3) Taxa de mortes violentas; 4) Taxa de gastos do Estado com o setor de segurança pública; 5) Taxa da receita anual executada sobre a receita e a taxa de desocupação; 6) Taxa de desocupação.	Índice da Capacidade	Estatal	Subnacional (Ices)
8	Sales Filho (2022)	Análise Fatorial; Regressão por mínimos quadrados generalizados (GLS), com uso de dados em painel balanceado; e análise descritiva dos dados.	1) Condição financeira; 2) Capacidades gerenciais: Escolaridade do Prefeito; Experiência do Prefeito; Escolaridade dos Diretores Administrativos e Financeiros; Escolaridades dos Servidores Públicos. 3) Ideologia partidária; 4) Densidade demográfica; 5) Produto Interno Bruto; 6) Ano Eleitoral;	1) Liquidez imediata (Disponibilidade/Passivo circulante); 2) Cobertura de Custeio (Receita Corrente/Despesas Correntes); 3) Receita Corrente sobre Passivo não Circulante; 4) Receita per capita. (indicadores da condição financeira)		

Fonte: Elaboração própria.

O levantamento das pesquisas empíricas realizadas permite constatar que as dimensões fiscal e administrativa constituem elementos fundamentais para se compreender a capacidade estatal. Os estudos analisados abrangem os diversos níveis federativos e as dimensões trabalhadas também são distintas. A maioria se utiliza de análises estatísticas descritivas e regressões, sendo os períodos de 2002 a 2019 similares ou inseridos no período desta pesquisa, à exceção de 2002. A dimensão administrativa foi mais trabalhada do que a fiscal; para a primeira, utilizou-se como parâmetro, com maior intensidade, a burocracia no que tange aos perfis: nível de escolaridade, profissionalização e servidores concursados; já para a segunda, o parâmetro foi o IPTU, o ITBI e as receitas auferidas com as classificações: tributárias, próprias e correntes. Dessa forma, se verifica que a maior parte dos pesquisadores se utilizou de variáveis similares a este estudo; em relação aos impostos, alguns trabalham o IPTU e o ITBI, porém nenhum possui como foco o ISSQN, sendo o diferencial deste estudo a análise de eficiência através da arrecadação deste imposto. As principais conclusões dos estudos correlacionadas a esta pesquisa, giram em torno dos seguintes pontos: pouca participação do IPTU na receita; aumento na burocracia profissionalizada aumenta a implantação de políticas urbanas, bem como melhora o desempenho e contribui para o aumento da arrecadação do IPTU e ITBI,

e que escolaridade influencia no aumento de recursos financeiros disponíveis; assim, confirma-se que esses fatores das dimensões fiscal e administrativa afetam a capacidade estatal. Logo, reconhece-se a relevância da análise dessas dimensões para se compreender melhor o que influencia os níveis de eficiência na arrecadação dos municípios e fortifica sua capacidade estatal.

### **3. FEDERALISMO FISCAL E DESCENTRALIZAÇÃO NO BRASIL PÓS CF/88**

Nesta seção, aborda-se o federalismo, delinea-se e descreve-se o contexto institucional do federalismo fiscal brasileiro, a partir da CF/88, discorrendo sobre competências tributárias, mencionando os tributos das esferas de governo, com enfoque nos tributos municipais, e expondo as modalidades de transferências inter-governamentais de recursos financeiros.

Além disso, aponta-se, brevemente, quando conveniente, os fatos marcantes do decorrer do período de análise, como a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e a EC nº 132/23, referente à reforma tributária.

O federalismo é uma forma de o Estado se organizar em relação à repartição de poder e de suas atribuições, o que influencia diretamente na eficiência da distribuição dos recursos financeiros, objetivando a prestação dos serviços a toda a população. O Federalismo está conexo ao binômio centralização e descentralização e a citada palavra distribuição remete à palavra descentralização; “A visão dominante sobre descentralização retrata a transferência orgânica e organizada de autonomia política, fiscal e de gestão de políticas (Rodden, 2005, p. 09)”.

Segundo Souza (2005, p. 105) “A federação brasileira nasceu sob a égide da concentração de recursos em poucos estados”. A ideia da descentralização não só de recursos, mas também de poder e de atividades a executar, tem como objetivo uma melhor administração, com mais agilidade e eficiência, e com vistas ao atendimento das necessidades locais. Sobre a Descentralização fiscal, ou seja, a que se refere a entradas e saídas de recursos financeiros, assevera Rodden (2005, p. 10) que “[a] maior parte dos estudos empíricos sobre descentralização enfoca exclusivamente a distribuição das despesas e receitas entre níveis de governo.”

Citam-se mecanismos que foram criados para a descentralização de recursos:

[...] foi a reforma tributária dos militares que promoveu o primeiro sistema de transferência intergovernamental de recursos da esfera federal para as subnacionais, por meio dos fundos de participação (Fundo de Participação dos Estados (FPE) e Fundo de Participação dos Municípios (FPM)) (Souza, 2005, p. 109).

Depois veio a CF/88:

A Constituição de 1988 promoveu descentralização política com transferência de receitas, responsabilidades e autoridade administrativa, fiscal e política para governos subnacionais, associada à maior disponibilidade de recursos financeiros gerada pelo incremento em receitas próprias e de transferências intergovernamentais (Marengo; Strohschoen; Joner, 2017, p. 04).

Nesse viés de descentralizar e diminuir a carga de funções do Governo Central, a CF/88 teve como traço “o fortalecimento dos governos locais vis-à-vis os estados” (Souza, 2005, p. 105); assim, à época, os municípios se fortaleceram em relação aos Estados, com mais atribuições, mas também com mais recursos, mais poder e autonomia.

Apesar de os municípios possuírem certa autonomia garantida pela CF/88, como ter uma parcela de receitas que podem chamar de próprias, Rodden (2005, p. 13) chama a atenção para o fato de que “o governo central pode ainda manter o poder de decisão acerca das alíquotas e das bases tributárias, deixando aos governos subnacionais o simples papel de coletar impostos de acordo com a determinação central”. Uma explicação pode ser encontrada na afirmação de Arretche (2010, p. 594) de que “[a] desigualdade entre as jurisdições para desempenhar adequadamente funções governativas deu origem à centralização na União das funções tributárias, de planejamento [...]”. No que tange às alíquotas, a CF/88 determina que em relação ao ISSQN, cabe a Lei Complementar fixar as alíquotas máximas e mínimas, art. 156, inc. III e § 3º (Brasil, 1988). Tem-se que a Resolução do Senado Federal definiu a alíquota máxima para o referido imposto de 5% e a alíquota mínima foi estabelecida pela Lei Complementar 157/2016 como sendo de 2%. As bases tributárias do ISSQN também são definidas pela Lei Complementar nº 116/2003. De fato, conforme assevera Arretche (2010, p. 597), ao comentar sobre as “decisões de arrecadação tributária”, a “[...] autonomia decisória não pode ser adequadamente interpretada, se ignorarmos a extensão em que a agenda dos governos subnacionais é afetada pela regulação federal”. Trata-se de uma autono-

mia limitada a dos municípios; assim, sobra pouco espaço para manobras e estabelecimento de estratégias por parte desses governos subnacionais, os quais, de fato, acabam sendo mais executores das normas federais e cobradores de impostos. Essa situação é retratada um pouco com a citação de Rodden (2005, p. 15) de que “[a] capacidade de aceder os mercados de crédito ou outras fontes de financiamento do déficit é um componente importante da autonomia fiscal dos governos subnacionais”. Sobre fontes de financiamento, serão abordados seus programas nas subseções posteriores.

A configuração de federalismo de União, Estados e Municípios é diferente da dos Estados Unidos, entre outros países; pois os municípios compõem o sistema de governo federativo e formam o “triplo federalismo” como a “Federação” “Belga” (Souza, 2005, p. 110). Esse modelo proporciona maior possibilidade de descentralização para a execução das atribuições pelos municípios para que atendam diretamente à população. Conforme Arretche (2010, p. 590) “[...] diferente de outras federações, no Brasil os serviços básicos de saúde, educação, infraestrutura urbana, habitação, saneamento e coleta de lixo são executados pelos governos municipais”.

Para Silva, Silva e Almeida (2023, p. 05), em relação à prestação de serviços públicos, os municípios são altamente atuantes. Pelo fato de os municípios serem o “fim da linha” da provisão de serviços e do financiamento intergovernamental, são cada vez mais confrontados com crescentes e mais complexas demandas para fornecer serviços que requerem recursos financeiros e humanos. Abrucio *et. al.* (2021, p. 54”).

Atenção para o fato de o sistema federativo ter sido criado para ser cooperativo, Souza (2005, p. 112); entretanto, a realidade é outra. A autora destaca que com “diferentes capacidades” e “enormes desigualdades financeiras, técnicas e de gestão” e ainda “na ausência de mecanismos constitucionais ou institucionais que estimulem a cooperação” entre os entes, o ambiente ficou seriamente competitivo (Souza, 2005, p. 112). De fato, há pontos de disputa no que tange à tributação e que avolumam os processos na área judicial com a chamada guerra fiscal entre os municípios, principalmente no que se refere ao ISSQN, relativamente a quem pertencem os recursos provenientes desse, se ao município do território da sede da empresa ou ao município em que é o local da prestação de serviços; assunto que a reforma tributária tenta solucionar com o princípio da tributação no destino. Para

Rodden (2005, p. 22) consentaneamente “[e]m alguns países, a estrutura do regime tributário subnacional pode encorajar a exportação de impostos ou acordos corruptos entre governos subnacionais e empresários” o que contribuiria ainda mais para a competitividade entre os municípios. No Brasil, muitos municípios oferecem isenção de imposto como o IPTU para que as empresas se instalem em seus territórios ou até mesmo reduzem as alíquotas de certos serviços para atrair empresas e arrecadarem mais ISSQN.

Souza (2005, p. 118) também comenta, *en passant*, “um dos problemas cruciais da prática do federalismo no *Brasil, que são as desigualdades econômicas entre as regiões*”; entende-se que um dos objetivos dos programas federais de empréstimos de recursos financeiros para investimento e infraestrutura material e recursos humanos, para aumento na arrecadação, é diminuir as desigualdades entre os municípios, tais programas serão estudados na próxima seção. Quanto às desigualdades, Arretche (2010, p. 591) afirma que “[...] estados federativos que combinam regulação centralizada e autonomia política dos governos locais tendem a restringir os patamares da desigualdade territorial”. Mas também assevera que a diminuição das desigualdades está também “[...] em estados federativos que centralizem a formulação de políticas executadas pelas unidades constituintes e que contem com um sistema interjurisdicional de transferências [...] (Arretche, 2010, p. 593)”. No Brasil há essas transferências interjurisdicionais, no caso, os já citados: Fundo de Participação dos Estados e o Fundo de Participação dos Municípios e ainda os valores que são repassados dos estados para os municípios relativos à parte do ICMS, por exemplo. Para Arretche (2010, p. 611), [n]a ausência das transferências, a capacidade dos municípios brasileiros para prover serviços públicos seria altamente desigual.

Há dois prismas para se ver o federalismo e que Souza (2005, p. 105) classificou em “duas dimensões principais: desenho constitucional e divisão territorial de poder governamental”. Dessa maneira, embora, no âmbito do território, a Federação seja constituída pelos Estados, Municípios e Distrito Federal, art. 1º da CF/88 (Brasil, 1988); na esfera político-administrativa, é formada pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, autônomos entre si, art. 18 da CF/88 (Brasil, 1988). À autonomia está atrelada às responsabilidades de manutenção do Estado e de prestação de serviços aos cidadãos, mas para arcar com essas responsabilidades, os entes precisam de recursos, sendo a arrecadação efetuada através de im-

posição do Estado sobre os produtores de receitas, apropriando-se de parte da mesma. Assim consta na CF/88 quais os tributos poderão ser instituídos:

Art. 145. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir os seguintes tributos:

I - impostos;

II - taxas, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição;

III - contribuição de melhoria, decorrente de obras públicas (Brasil, 1988).

Cada tipo de tributo tem características diversas, como o fato de o tributo: do tipo imposto, não estar associado a nenhuma contraprestação específica do Estado, o qual pode aplicar os recursos conforme seus critérios em saúde, educação, ou efetuar investimento em infraestrutura, por exemplo. Já as taxas estão vinculadas à contraprestação do governo, como as taxas de fiscalização, cujos recursos devem ser destinados à própria manutenção das ações fiscais. A contribuição de melhoria é uma contrapartida do cidadão a um serviço específico já prestado pelo Estado para uma determinada região ou grupo beneficiado, por exemplo, por uma obra pública.

A CF/88 também procedeu à repartição de competências para a arrecadação de recursos entre os entes federativos, como a atribuição à União do imposto sobre os produtos industrializados, aos Estados, do imposto sobre a circulação de mercadorias e aos municípios, do ISSQN, por exemplo. Assim, em seu art. 156, estabelece a CF/88 (Brasil, 1988), o poder dos municípios para instituir determinados impostos, no caso o IPTU, o ITBI e o ISSQN. Esses impostos juntamente com os recursos das taxas instituídas com base no poder de polícia, as contribuições de melhorias e a Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública (COSIP); além das transferências intergovernamentais farão frente aos gastos dos municípios com a prestação de serviços aos munícipes. Integram as transferências: o FPM proveniente da União, relativo a 22,5% do IR e do Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI); a transferência intergovernamental da União, referente ao Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) de até 100% da arrecadação, condicionada à fiscalização e cobrança desse imposto pelo município, por convênio com a União; as transferências intergovernamentais do Estado, relativas ao ICMS, de 25% da arrecadação, e do Imposto sobre a Propriedade de Veículo Automotor (IPVA), de 50% da arrecadação; e as transferências específicas do Sistema Único

de Saúde (SUS), Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) e convênios.

Reiterada, na CF/88 em outro artigo, a competência tributária para os municípios: “instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas”, caput art. 30 e inc. III CF/88 (Brasil, 1988). A aplicação das rendas do município se dá na prestação dos serviços; ao desempenhar os papéis atribuídos pela CF/88, os municípios precisam arcar com despesas, assim a própria CF/88 lista as responsabilidades do município. Destaque para a competência dos municípios de “organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo”, caput art. 30 e inc. V CF/88 (Brasil, 1988). O município está mais diretamente em contato com os cidadãos, tem convívio com as necessidades da população e, com isso, possui conhecimento sobre onde investir os recursos financeiros adquiridos, aspecto que se constitui em uma vantagem da descentralização. Por outro lado, como desvantagem tem-se o fato de que a descentralização permite que o poder público fique mais susceptível aos interesses particulares, conforme observa parte da literatura (Arretche, 1996).

Como fonte de despesas, pode-se se citar adicionalmente as atribuições de manutenção da educação infantil e ensino fundamental, a prestação de atendimento à saúde e a proteção do patrimônio cultural, art. 30 e inc. VI, VII e IX, CF/88 (Brasil, 1988).

Como encargo, cita-se a segurança pública, que é responsabilidade de todos os entes e que, no caso específico dos municípios, esses “poderão constituir guardas municipais destinadas à proteção de seus bens, serviços e instalações”, caput do art. 144 e § 8º CF88 (Brasil, 1988).

Os municípios também comungam de competências atribuídas à União e aos Estados, como, zelar pelas pessoas portadoras de deficiência, proteger os bens de valor histórico e os monumentos, proporcionar acesso à cultura, proteger o meio ambiente, combater a pobreza, entre outros; denominada competência comum, incisos do art. 23, CF/88, (Brasil, 1988).

Todas essas atribuições e responsabilidades geram gastos para os quais os municípios precisam arrecadar recursos financeiros. Entretanto, os municípios não podem efetuar os gastos desenfreadamente e da maneira como bem entender, pois existem regras disciplinando o dispêndio.

A LRF estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências; serve como norma de comportamento para os administradores públicos e os políticos, e reforça, juntamente com os princípios do direito administrativo, de legalidade, de impessoalidade, de moralidade, de publicidade e de eficiência, os limites para a gestão pública ética, íntegra e transparente; além de proporcionar *accountability* para os cidadãos, em relação às ações dos gestores, quanto ao uso ou renúncia dos recursos públicos financeiros. Assim, para gastar os recursos os gestores precisam ficar atentos à receita e consequentemente à arrecadação própria.

Além da LRF, para transformar os horizontes, surgiu a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 45/2019, da reforma tributária, que convertida na EC (EC) nº 132 de 20 de dezembro de 2023, alterou o Sistema Tributário Nacional. Embora tenha entrado em vigor na data da sua publicação (21 de dezembro de 2023), sua eficácia está escalonada a partir de 2026 e se consolidará somente em 2033, no que tange à maioria de seus dispositivos. A partilha integral da arrecadação do Imposto Sobre Bens e Serviços (IBS) entre os entes federativos se completa apenas em 2077. Em relação a essa EC, alguns advertem sobre aumento de burocracia, perda de autonomia e enfraquecimento do federalismo, especialmente com críticas à criação de um Comitê Gestor nacional, com participação técnica da União, cuja centralização levanta debates sobre possível esvaziamento de autonomia, ainda que sua composição seja paritária entre estados e municípios. Como exemplo, tem-se que já houve perda de autonomia dos municípios, quanto ao ISSQN, com a edição da Lei Complementar nº 123/2006, que instituiu o Simples Nacional e o Comitê Gestor do Simples Nacional (CGSN), ao qual foram atribuídas diversas funções normativas sobre a tributação das microempresas e das empresas de pequeno porte.

O sistema tributário brasileiro é complexo, com uma multiplicidade de tributos incidentes sobre o consumo, a produção industrial, os serviços, a propriedade e as operações financeiras. As responsabilidades encontram-se subdivididas entre os níveis federativos: união, estados e municípios. Assim, houve várias propostas de simplificação nos últimos tempos; contudo, nenhuma foi bem sucedida em relação à aprovação até a PEC 45/2019, posteriormente convertida em emenda constitucional.

Destacam-se além da PEC 45/2019, a PEC nº 110/2019, oriunda do Senado Federal e o Projeto de Lei (PL) nº 3887/2020, de iniciativa do Executivo Federal, que também visavam à redução dos tributos, com foco na adoção do imposto sobre valor adicionado (IVA). Ambas as PECs tratavam apenas da tributação sobre a produção, o consumo e a prestação de serviços, não abrangendo os tributos sobre a renda, a propriedade, as operações financeiras, a importação e a exportação: Imposto de Renda Pessoa Física (IRPF), Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ), IPTU, IPVA, Imposto Sobre as Operações Financeiras (IOF), Imposto de Importação (II) ou Imposto sobre Exportação (IE).

A PEC nº 110/2019, de autoria de senadores, também propunha alterar o Sistema Tributário Nacional, prevendo a extinção de diversos tributos e a criação de dois IVAs, sendo um federal e outro subnacional, com a renda compartilhada entre os entes federativos. Incluía também a criação do IBS e o Imposto Seletivo (IS). Essa proposta, no entanto, não logrou consenso entre os parlamentares. Além dos impostos: ICMS, ISSQN, Programa de Integração Social (PIS), Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins) e o IPI, incluía Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico incidente sobre a importação e comercialização de combustíveis (CIDE-Combustíveis), Salário educação, Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep) e o IOF. Divergia ainda da PEC aprovada em termos de alíquota, ao prever porcentagens diferenciadas por setor ou ente, sendo que o IS, previsto como federal, teria finalidade extrafiscal.

O PL nº 3887/2020, proposto pelo Ministério da Economia, buscava substituir o PIS e a Confins pela Contribuição Sobre Bens e Serviços (CBS), um IVA federal utilizando uma única alíquota e também usando o regime de aproveitamento de crédito, mas sem apresentar alterações para os impostos estaduais e municipais já instituídos. Sua alíquota seria de 12% e seria calculada “por fora” do preço dos produtos. Este PL não foi aprovado, porém sua principal contribuição para a Reforma Tributária foi a concepção da CBS; além disso, estabeleceu a ideia da alíquota “por fora”<sup>17</sup>, então utilizada apenas no IPI. O ICMS, o ISS, PIS e Cofins são calculados com alíquota “por dentro” o que faz com que a base de cálculo seja

---

<sup>17</sup> Imposto por fora ou alíquota por fora: “O cálculo do imposto é feito a partir do valor da mercadoria” e por dentro: “O cálculo do imposto é feito a partir do valor da mercadoria já com o imposto incluso, o que gera uma cobrança do imposto sobre o imposto” Confederação Nacional da Indústria ([202-]).

menor. Assim, a EC nº 132/2023 uniformizou a aplicação da alíquota “por fora” para o CBS e o IBS.

A PEC nº 45/2019, de iniciativa da Câmara dos Deputados, propunha a instituição do IBS, de caráter nacional, e do IS, ambos em substituição a tributos como ICMS, ISSQN, PIS, Cofins e IPI. A alíquota do IBS seria única, estimada em 25%, a ser definida por legislação complementar, com repartição do produto arrecadado entre os três níveis de governo. O IS, de competência federal, incidiria sobre produtos, cujo consumo o governo deseja desestimular, como cigarros e bebidas alcoólicas (finalidade extrafiscal). Essa PEC também sofreu resistência e gerou muitos debates; porém foi aprovada após alterações, resultando em um modelo dual de IVA: (CBS), tributo federal que substitui o PIS e Cofins; e IBS, com a competência compartilhada entre estados, Distrito Federal e municípios, sob gestão nacional unificada por Comitê Gestor, baseado na não cumulatividade, com aproveitamento pleno e irrestrito do crédito, substituindo o ICMS e o ISS. O IS foi instituído como tributo monofásico, regulatório, com vigência a partir de 2029, incidindo sobre produtos prejudiciais à saúde e ao meio ambiente, com alíquota ainda indefinida. As alíquotas agregadas de CBS e IBS, ao final da implementação da reforma; devem se aproximar de 26,5%, sendo cerca de 17,7%, referente ao IBS e 8,8% relativa à CBS. A implantação será progressiva, em percentuais bem menores, de 0,1% (IBS) e de 0,9% (CBS), iniciando em 2026.

A reforma tributária possui como base a PEC 45/2019, mas absorveu elementos da PEC 110/2019 e PL 3887/2020; assim, a EC nº 132/23 é resultado de uma junção das três propostas.

Apesar de aprovada em 2023, a EC nº 132/23 da Reforma Tributária possui um lapso temporal para se consolidar. O IBS será cobrado em fase de testes entre 2026 e 2028, coexistindo com o ICMS e ISS. O período de transição se iniciará em 2029 e se concluirá em 2032, com plena vigência do novo tributo a partir de 2033, não mais existindo o ICMS e o ISS. A vigência do CBS, que é federal, ocorrerá a partir de 2027, com a extinção do PIS, CONFINS e o IOF Seguros; além, de começar a vigorar no referido ano o IS, tendo as alíquotas do IPI, redução a zero por cento gradualmente até 2029. O produto da arrecadação do Imposto Sobre Bens e Serviços será distribuído aos entes federativos do ano 2029 ao ano 2077, tendo como foco o destino da operação.

A conexão entre a Reforma Tributária e o Federalismo está na redistribuição das competências tributárias com o fim de balancear a divisão dos recursos arrecadados entre os entes governamentais, de modo a reduzir as disparidades econômicas entre as regiões e fortalecer o pacto federativo. A Reforma tributária visa melhorar a eficiência na arrecadação de tributos, diminuir a bitributação com a não cumulatividade no consumo de produtos e serviços e simplificar o sistema tributário.

#### **4. OS PROGRAMAS FEDERAIS DE MODERNIZAÇÃO APÓS A CF/88**

Esta subseção é dedicada à apresentação dos programas PMAT e PNAFM, apontando seus principais parâmetros e diferenças entre eles. Ambos objetivam a modernização da gestão pública municipal; nasceram no contexto do Plano Diretor da Reforma do aparelho do Estado, do governo de Fernando Henrique Cardoso, e tem por base as diretrizes da Nova Gestão Pública. Os programas dos governos federal e estadual são incentivos para melhorar a estrutura dos municípios e, conseqüentemente, aumentar a arrecadação de receitas próprias.

Essa iniciativa de ajuda aos municípios na gestão fiscal tem acontecido há vários anos, como forma de tentar solidificar a forma de federalismo brasileiro. “De 1930 em diante, a modernização fiscal e administrativa dos municípios brasileiros é recorrente na agenda do governo federal, sempre concebida e implantada por suas burocracias” (Grin, 2014, p. 463).

“Considerando a trajetória das ações desde a década de 1970, os arranjos institucionais existentes nos Ministérios da Fazenda e do Planejamento mantiveram suas iniciativas particulares por meio do PNAFM e do Pmat” (Grin, 2014 p. 475). O PMAT foi criado em 1997, e utiliza recursos financeiros nacionais; e o PNAFM em 2001 com recursos financeiros internacionais. Os dois são programas destinados aos municípios, mas o último objetiva mais a administração tributária e fiscal, com o intuito de aumentar a arrecadação de receitas próprias; já no primeiro o foco concentra-se mais na gestão pública, abarcando também as áreas administrativa e fiscal; depois de algum tempo o PMAT passou a incluir as áreas de saúde, educação e assistência social, as quais não estão inclusas no PNAFM. Entretanto, o aumento da arrecadação municipal também é preocupação no PMAT a partir de 2000, conforme Grin (2014, p. 466) “[o] governo federal passou a considerar a

questão fiscal, sobretudo a ampliação da capacidade de arrecadação, o parâmetro central da eficiência administrativa municipal”. Nas subseções seguintes serão abordados mais detidamente os dois programas.

#### **4.1.O Programa de Modernização das Administrações Tributárias Municipais - PMAT**

Criado em 1997 pelo Ministério do Planejamento, o PMAT conta com financiamento do BNDES para promoção de ações de modernização da administração tributária, financeira e patrimonial dos municípios que a ele aderirem de forma voluntária. Este programa foi alterado em 1999 para ampliar seus efeitos para a qualidade do gasto público, incorporando suporte para melhoria da eficiência nas áreas da saúde, da educação, da assistência social, passando a denominar-se Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos, dando-lhe uma perspectiva de desenvolvimento local sustentado (Barbosa Filho, 2013; Grin, 2014). Para o PMAT é necessário apresentar as metas de desempenho, no que tange à eficiência na arrecadação, bem como redução de custos.

Os municípios são os entes que podem solicitar os valores de financiamento do PMAT, porém precisam estar habilitados junto ao BNDES; sendo que a solicitação pode ser feita de modo direto, no site, com a remuneração desse banco a partir de 1,4% ao ano, acrescida da taxa de longo prazo de 7,78 % ao ano, somado ao IPCA; ou de forma indireta, através de bancos credenciados; aqui, além dos custos citados, ainda há a taxa do BNDES de 1,45% ao ano e a taxa do agente financeiro, negociada à parte (BNDES, 2025).

O financiamento objetiva o aumento da capacidade estatal dos municípios podendo abranger as áreas de gerência, das normas, das operações e da informática. Assim, os campos para aplicação dos investimentos são:

Administração Geral: gestão de recursos humanos, licitações e compras, gestão de contratos, protocolo e controle de processos, gestão energética;  
Administração Tributária: arrecadação, cobranças administrativa e judicial, fiscalização, estudos econômicos e tributários, central de atendimento ao contribuinte;  
Administração Financeira e Patrimonial: orçamento, execução financeira, contabilidade e dívida pública, auditoria e controle interno, gestão e segurança do patrimônio; e

Administração e Gestão das Secretarias, Órgãos e Unidades Municipais prestadores de serviços à coletividade: organização e gerência, sistemas e tecnologia de informação. (BNDES, 2025)

Além disso, o BNDES (2025) também auxilia os municípios com o PMAT em atividades organizacionais, programações, gerenciamento, normas, informática, serviços aos cidadãos, cadastramentos e em relacionamento entre os órgãos em todas as esferas de governo. Portanto, se as atividades do município estiverem relacionadas aos itens acima, também são elegíveis para o financiamento, como por exemplo, construção civil, compra de móveis, equipamentos, veículos para fiscalização, infraestrutura em geral e cursos profissionais e de gestão. Entre os que são elencados que recebem negativa de financiamento, só para citar alguns, têm-se imóveis, compra de bens usados, cursos que conferem grau de estudos e gastos com pessoal. Para aprovação no programa PMAT Finem (Financiamento a Empreendimentos) há o mínimo de valor de 20 milhões para o financiamento, com o prazo máximo de 20 anos; sendo que o ente precisa apresentar um projeto de modernização com as intenções em termos físicos e com mensuração financeira para aumento da arrecadação ou redução de custo na prestação de serviços aos cidadãos. Adicionalmente, as exigências incluem uma solicitação de financiamento e expectativas de resultados, conforme formulários disponibilizados pelo próprio BNDES. Os municípios também precisam investir no projeto, pois a contribuição desse banco está limitada a 90%. No site, não há informações diretas sobre condições para manter continuidade de adesão ao programa e penalidades; entretanto, essas informações normalmente constam nos contratos de financiamentos e na legislação específica e geralmente incluem multas e encargos por atrasos, reservas para novos financiamentos e restituição por uso indevido. Entretanto, é citada uma tarifa, caso o município não utilize o saldo do valor disponível e que foi objeto do contrato, de 0,3% sobre o saldo.

Dos 853 municípios de Minas Gerais somente 31 receberam valores do programa PMAT, no período de 30/06/1994 até 28/02/2025, do total de 39 adesões, vide Tabela 1, abaixo, sendo que nove dessas são do PMAT Automático Investimento, modalidade suspensa e com vigência até 31/03/2018, e duas são do PMATS, espécie de evolução do PMAT e que passou a abarcar os serviços sociais básicos: educação, saúde e assistência social. Vários municípios aderiram ao programa PMAT mais de uma vez e em anos diferentes, como Belo Horizonte: 2000,

2004, 2009 e 2022; Contagem 2007 e 2024; Governador Valadares 2002 e 2015; Ipatinga 2000, 2004 e 2015 e Pará de Minas 2003 e 2014. O “PMAT Automático Investimento” não foca em atividades como de administração e gestão, mas conta com os mesmos elementos para investimento, como construção civil, máquinas, equipamentos, bens, informática e infraestrutura e com praticamente as mesmas proibições para financiamento acrescido de capital de giro (BNDES, 2025). Martini, Zylberberg e Machado (2024, p. 4 e 7) embora não tenham explicado uma a uma, classificaram as modalidades do PMAT em “BNDES Finem Direto, BNDES Finem Indireto e BNDES Automático”; os autores ainda informam que a modalidade direta é “por meio do PMAT Finem Direto; e indireta automática, por meio do PMAT Automático”. Como exposto anteriormente, as formas direta e indireta referem-se ao canal para aquisição do financiamento, ou diretamente no BNDES ou por intermédios de instituições financeiras credenciadas. Já Finem se trata de uma linha de crédito do BNDES para financiamento a empreendimentos.

Também conforme Tabela 1, os repasses aos municípios aconteceram paulatinamente, a partir do ano 2000; os anos em que houve mais contratações foram 2004 com sete municípios, 2002 com seis, e 2007 e 2008 com quatro cada, sendo que o volume contratado de recursos disponíveis foi de aproximadamente R\$ 494,7 milhões, mas o valor desembolsado até 28/02/25 foi de R\$ 391,4 milhões em valores reais:

TABELA 1 – Evolução Temporal da Implementação do PMAT – Valores em R\$ 1.000,00 – IPCA/Dez. 2024 – Minas Gerais – 2000 a 2024

Ano de adesão	Nº de repasses	Soma de Valor da Operação	Soma de Valor Desembolsado
2000	2	24.082,09	24.613,88
2001	1	8.513,91	8.796,56
2002	6	26.813,64	26.987,77
2003	3	4.610,41	3.763,04
2004	7	94.332,73	92.368,17
2005	0	0,00	0,00
2006	0	0,00	0,00
2007	4	25.897,67	23.774,34
2008	4	12.473,82	6.499,95
2009	1	20.953,81	20.953,81
2010	0	0,00	0,00
2011	0	0,00	0,00
2012	0	0,00	0,00
2013	0	0,00	0,00
2014	2	25.985,69	21.579,44
2015	3	111.452,77	106.825,19
2016	1	6.911,32	6.241,12
2017	1	14.382,36	12.310,31
2018	0	0,00	0,00
2019	2	27.938,52	25.369,97
2020	0	0,00	0,00
2021	0	0,00	0,00
2022	1	39.758,73	7.247,00
2023	0	0,00	0,00
2024	1	50.556,82	4.028,18
Total Geral	39	494.664,29	391.358,72

Fonte: adaptado de BNDES (2025).

Obs.: São 31 municípios aderidos, sendo que alguns com mais de um repasse.

Entende-se que a quantidade de municípios mineiros que aderiram ao programa de financiamento PMAT foi baixa, considerando o universo de 853 municípios e que somente 3,63% contrataram os recursos. A evolução temporal dos repasses demonstrou fortes oscilações ao longo de 24 anos, desde as primeiras ocorrências, sendo que os valores foram mais expressivos em 2004 e 2019. Considerando os valores reais desembolsados e não os contratados, o município que mais obteve financiamento foi Belo Horizonte com R\$ 119.773.280,20, com quatro adesões; e logo após, Uberlândia com R\$ 75.186.893,26 com uma adesão. Nessa linha de raciocínio, as menores cifras desembolsadas foram de R\$ 300.723,20 para São João Nepomuceno e de R\$ 307.907,61 para Paraguaçu, ambos com uma ade-

são. Mesmo para as quantias referentes à operação, ou seja, valor contratado, houve vários casos abaixo do piso de 20 milhões; dessa forma, deduz-se que o limite pode ter variado ao longo dos anos e de acordo com o tipo de PMAT, já que os programas “PMAT Automático Investimento” e o “PMAT Automático Máquinas e Equipamentos” estão suspensos; e ainda há a variação segundo o modo do financiamento: direto ou indireto e o fato de que o limite é o valor nominal.

Foi realizado por Martini, Zylberberg e Machado (2024), um estudo sobre o PMAT, mais especificamente a respeito dos seus efeitos nos municípios, no qual foi utilizado o método de diferença em diferenças, para examinar a repercussão nos ganhos e nos gastos per capita e sobre o PIB, sendo o período analisado de 2003 a 2021 e os dados utilizados do IBGE e do Finanças do Brasil (FINBRA), da Secretaria do Tesouro Nacional. No modelo econométrico, em relação ao PMAT, os autores utilizaram uma variável qualitativa, *dummy*, com o parâmetro 1 para o município que teve projeto aprovado no ano, variável de tempo; e incluíram na fórmula uma variável dinâmica que informava há “n” anos ou daqui a “n” anos, sobre a aprovação do projeto. No estudo, também aparece uma variável quantitativa referente ao PMAT, com informações sobre o montante recebido deflacionado. O estudo considerou a distribuição ao longo do tempo do apoio do PMAT; portanto, pode incluir mais de um ano; e ainda, que o efeito do apoio do PMAT pode não ser imediato. Além disso, como disseram os autores “[p]ara agregação da base de operações em uma base municipal, foram consideradas as informações da primeira operação feita via PMAT para cada município” (Martini; Zylberberg; Machado, 2024, p. 9). Classificada como pesquisa iniciadora, neste campo, considerando um período longo de análise do programa PMAT, os autores concluíram por resultados positivos e efetividade do programa no que tange a arrecadação dos municípios, com conexões ao aumento de receitas de IPTU, ITBI e ISSQN. “O efeito sobre o total de receitas tributárias foi da ordem de +13,7%” (Martini; Zylberberg; Machado, 2024, p. 13). Entende-se que o resultado esperado são os reflexos positivos na arrecadação tributária, já que se trata de um programa para investimento em modernização; assim, a citada pesquisa vem confirmar essa previsão. Pontua-se aqui, somente, os resultados sobre a receita e não sobre a despesa, tendo em vista que o foco deste estudo é a arrecadação. Ressalta-se que a pesquisa indica como resultado positivo também o fato de os efeitos mais favoráveis terem sido apontados para os municípios de baixo desenvolvimento, sendo que o índice utilizado para essa apuração foi o

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Esse estudo capta a ideia desse programa através da ótica da própria capacidade estatal, como um modo de capacitar os municípios para aumentar sua arrecadação; sendo visto também como uma maneira de a União ajudar os municípios.

A dissertação de Oliveira (2015) avaliou o impacto do PMAT na arrecadação de ISSQN e IPTU dos municípios brasileiros de 1999 a 2011, usando regressão com modelo econométrico de dados em painel com estimador de efeitos fixos e com modelo de diferença em diferenças; sendo que as variáveis são logaritmo natural (logs) da arrecadação de ISSQN e IPTU; desembolsos do BNDES; PIB municipal desagregado; e uma variável *dummy* para municípios que receberam aportes ou não do programa. O autor concluiu por não haver conexão entre os aportes do citado banco para os municípios e o aumento da arrecadação destes. De inusitado, essa dissertação analisa também os dados dos municípios que só fizeram consulta ao BNDES, mas não conseguiram o financiamento do PMAT e também de municípios que somente tinham proximidade local dos que obtiveram o financiamento; isso para evitar repercussão de inclinações nos dados.

O foco do autor Barbosa Filho (2013), ao avaliar o PMAT, foi o esforço fiscal dos municípios no período de 2000 a 2010. Com a utilização do método de Efeitos Fixos para Painel de Dados, a conclusão foi por efeitos positivos na utilização dos recursos do PMAT para os municípios, considerando acréscimos na arrecadação de receita própria. As variáveis, de forma bem resumida, são: “Receita Tributária”; “IPTU”; “ISS”; “ITBI”; “Taxas”; “PMAT”; “Receita Orçamentária”; “FPM”; “FUNDEF / FUNDEB”; “SUS”; “ICMS”; “Receitas Transferências Correntes”; “População”; “PIB”; “Impostos”; “Salário Médio”; “Taxa de Ocupação”; “Dependência de Transferências”; “Percentual de Idosos”; “Percentual de Jovens”; “Densidade Populacional”; “Escolaridade”; e “Homens”, conforme Tabela 4 (Barbosa Filho, 2013, p. 36). Ao contrário do estudo de Oliveira (2015), esta dissertação de Barbosa Filho (2013) aponta para o fato de as transferências intergovernamentais, no caso para os municípios, não afetarem negativamente a arrecadação própria. Entende o autor que investimento em financiamentos como o PMAT é uma opção para melhorar o desempenho fiscal dos municípios.

Embora a dissertação de Bast (2015) tenha como título: Uma avaliação empírica dos efeitos dos empréstimos do BNDES aos governos municipais brasileiros, a mesma tem como objetivo examinar o desempenho do PMAT, mas se o mu-

nício recebeu ou não aportes do PNAFM é uma das variáveis. O método principal utilizado foi diferenças em diferenças com o *Propensity Score Matching*, e com o período abrangido de 1998 a 2012, tendo sido avaliados 190 municípios que receberam valores do PMAT. As variáveis listadas de forma resumida são: “Número de habitantes”; “PIB municipal”; “Percentual da população sem saneamento”; “Percentual da população com até 24 anos”; “Percentual da população residente em área rural”; “Percentual de domicílios com iluminação pública no entorno”; “Taxa de alfabetização”; “Índice de desenvolvimento humano”; “Taxa de mortalidade infantil”; “Índice de Gini”; “Percentual da população com mais 65 anos”; “Proporção da arrecadação sobre receita orçamentária”; “Arrecadação tributária per capita”; “*Dummy* tratamento” (dado BNDES); “Tratamento per capita” (referente valor desembolsado BNDES); “*Dummy* participação PNAFM”; “Proporção da arrecadação de IPTU sobre receita orçamentária”; “Arrecadação tributária de IPTU”; “Proporção da arrecadação de ISS sobre receita orçamentária”; e “Arrecadação tributária de ISS”; conforme Tabela 30 (Bast, 2015, p. 103). Conclui a autora por não haver influência do PMAT na arrecadação tributária dos municípios e deduz que a falha do financiamento ao não alcançar seus objetivos pode ter relação com o fato de os municípios estarem usando os recursos em áreas, cujos efeitos não afetam diretamente a arrecadação tributária.

Se a interferência do PMAT na arrecadação do município resulta positiva ou negativamente, é um questionamento cuja resposta depende do método e das variáveis utilizadas; no entanto, dois dos estudos concluíram por efeitos positivos, um não encontrou correlação entre o financiamento e o acréscimo na arrecadação e um alegou que a não influência na arrecadação resulta de uso em áreas não afins. Como o objetivo desse programa é o aumento da capacidade estatal e as dimensões administrativa e fiscal estão diretamente correlacionadas com essa capacidade, conclui-se que os recursos precisam ser aplicados em áreas estratégicas para o aumento da arrecadação, como aumento do quadro e também capacitação de servidores relacionados diretamente à arrecadação, por exemplo, fiscalização; além de investimentos em infraestrutura como programas de informática e recursos computacionais, dentre os quais: aquisição de notebooks para trabalho em campo, acesso à internet, scanners de mesa ou software de digitalização e celulares para auditores fiscais.

#### **4.2.O Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os Municípios Brasileiros - PNAFM**

Outro programa também direcionado aos municípios, de adesão voluntária e ainda vigente, é PNAFM. Criado em 1999 e implantado em 2001, o programa conta com financiamento através da Caixa Econômica Federal, sendo os recursos provenientes do BID, e objetiva auxiliar os municípios participantes a melhorarem sua gestão administrativa e fiscal, de maneira a elevar a participação das receitas próprias no custeio do gasto público municipal; Brasil (2001).

O programa já está na 3ª edição, hoje está vigente o PNAFM III; o PNAFM II teve a duração de 2010 a 2017 e o PNAFM I de 2001 a 2012, sendo que os primeiros financiamentos efetuados pelos municípios no PNAFM começaram em 2002. Cada edição funciona como uma modalidade ou fase, segundo o objetivo de cada uma delas; o PNAFM I visava iniciar o plano de modernizar a gestão em suas várias áreas como, por exemplo, administrativa, fiscal, financeira e patrimonial dos municípios, através da instituição de sistemas essenciais; o PNAFM II ambicionava fortificar e consolidar essa gestão; no PNAFM III, o objetivo está voltado para aumentar o desempenho dos municípios em sua gestão administrativa e fiscal. No geral, o programa visa fortificar e otimizar a organização federativa através da potencialização da gestão dos órgãos municipais com o fornecimento de recursos financeiros via empréstimos; à vista disso, o BNDES enumera suas expectativas da seguinte maneira:

Integrar a administração financeira;  
Aperfeiçoar o controle do cumprimento das obrigações tributárias;  
Habilitar as prefeituras para o melhor exercício das funções de educação tributária e consciência fiscal  
Introduzir modelo de gestão com foco na sociedade;  
Implantar métodos e instrumentos de planejamento e de elaboração do orçamento municipal; e  
Instituir uma política abrangente e transparente de recursos humanos. (Brasil, 2001).

O município que desejar aumentar suas receitas próprias e melhorar a prestação de serviços ao cidadão precisa formalizar o seu interesse junto à Coordenação-Geral de Programas e Projetos de Cooperação (Coope) que o assistirá na elaboração de um projeto de modernização, com o foco na gestão administrativa e fiscal e que será apresentada ao BNDES, sendo que o teto máximo para o financia-

mento é proporcional à população do município. Existem instrumentos para identificar falhas e ineficiências, em que será necessária intervenção, e as quais comporão o desenho do projeto. Os agentes responsáveis, pelo programa no município, recebem qualificação para atuar na construção, elaboração, execução do projeto e também em todo o processo de obtenção do financiamento. É no Sistema de Elaboração, Execução e Monitoramento do Planejamento (SEEMP) que o projeto é desenvolvido pelo agente responsável com a utilização de sua senha do gov.br. As condições para aprovação de adesão ao programa incluem criação de uma Unidade de Execução Municipal (UEM), inserção dos valores do financiamento na Lei Orçamentária Anual (LOA), obtenção do consentimento do legislativo do município e protocolar na Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda pedido de anuência para o financiamento (Brasil, 2001).

O banco responsável pela disponibilização dos recursos do financiamento é a Caixa Econômica Federal e, para compor o total do financiamento, o município, tal como no PMAT, precisa participar financeiramente com 10% dos recursos, no PNAFM III. Quanto aos custos, são os seguintes:

- (i) juros (aplicados sobre os saldos desembolsados, com taxa percentual ao ano (a.a.) definida pelo BID, com variação trimestral);
- (ii) comissão de compromisso (taxa variável sobre os recursos do projeto que não foram desembolsados, também definida pelo BID, com limite de até 0,76% a.a.);
- (iii) taxa de remuneração do agente financeiro (taxa percentual fixa de 0,5% a.a sobre os recursos desembolsados durante a fase de execução e de 0,3% a.a sobre o saldo devedor na fase de amortização do financiamento) (Brasil, 2001).

As punições estão previstas em contrato, mas as sanções, além de multas e juros, podem incluir a restituição de recursos, suspensão de repasses, paralisação de pagamentos aos prestadores de serviços ou vendedores e antecipação do vencimento da dívida. Assim, como existem condições para manter o vínculo ao programa, deve-se citar que o município precisa cumprir as obrigações constantes no contrato, do contrário pode haver a interrupção da liberação de recursos; também se a prestação dos serviços for paralisada ou se houver atrasos indefensáveis, o contrato pode ser rescindido. É importante destacar que o fato de não haver no mínimo dois servidores efetivos na UEM implica na descontinuidade da realização do projeto. Os recursos podem ser investidos em: “Consultoria”, “Capacitação”, “Serviços Técnicos que não Configuram Consultoria”, “Equipamentos e Sistemas de Tec-

nologia de Informação e Comunicação”, “Equipamentos de Apoio Operacional” e “Ajuste de Quadro”, conforme Regulamento do PNAFM III. Já os valores disponíveis do PNAFM III estão vinculados à estatística populacional, por exemplo, até 10.000 habitantes, novecentos mil reais e acima de 3.000.001 habitantes, quarenta e nove milhões de reais; contando com várias faixas intermediárias (Brasil, 2001).

De acordo com a Tabela 2, as adesões dos municípios ao PNAFM ocorreram a partir de 2002 em diante. Os dados se referem ao PNAFM I e PNAFM III, pois nenhum município de Minas Gerais recebeu financiamentos do PNAFM II, por isso o intervalo de 2009 a 2017 não apresentou ocorrências. A vigência do PNAFM II foi de 05/11/2010 a 29/12/2017 e alcançou somente 22 municípios em todo o país (Brasil, 2001); o que perfaz a porcentagem de 0,39%, a qual comparada aos 5.570 municípios do Brasil, não atingiu nem 1% do total. O total do valor financiado do programa em Minas Gerais foi de cerca de cento e vinte milhões, em valores nominais.

TABELA 2 – Evolução Temporal da Implementação do PNAFM – Valores nominais em R\$ 1.000,00 – Minas Gerais – 2002 a 2024

Ano inicial de adesão	Nº de repasses	Soma de Valor Desembolsado
2002	1	6.265,78
2003	1	9.180,00
2004	1	300,38
2005	0	0,00
2006	1	2.201,31
2007	2	23.801,25
2008	2	14.030,68
2009 a 2017	0	0,00
2018	2	3.559,51
2019	3	17.783,07
2020	3	12.210,33
2021	3	4.591,07
2022	3	12.400,00
2023	3	6.968,78
2024	2	7.135,35
Total Geral	27	120.427,50

Fonte: Adaptado de Brasil (2025).

Obs.: São 10 os municípios que aderiram ao programa, sendo parte com mais de um repasse.

Observa-se que não foi possível deflacionar os valores do PNAFM I por restrições nos dados, já que a fonte, Ministério da Fazenda (Brasil, 2025), não dispõe dos dados de desembolso detalhados por ano, sendo que foram fornecidos os

dados dos intervalos de repasses com data de início e data fim. Foi eleita a data inicial para lançamento dos dados na Tabela 2, referentes ao PNAFM I, com ocorrências com data iniciais de 2002 a 2008. Todas as datas fim para o PNAFM I foram 2012, para Alfenas, Belo Horizonte, Betim, Ipatinga, Juiz de Fora, Nova Lima e Santa Luzia, com exceção de Sacramento, cuja data fim foi 2009.

A quantidade de municípios mineiros que aderiram ao programa de financiamento PNAFM também foi baixa; somente 1,17% dos 853 municípios mineiros contrataram o financiamento. Na evolução temporal, os repasses foram pouco expressivos, mas progressivos e constantes variando de um a três repasses, à exceção de em 2024 que reduziu para dois. O primeiro município com o maior valor nominal de financiamento foi Belo Horizonte com R\$ 56.598.802,00, com repasses do PNAFM I de 20/09/2007 a 31/12/2012 e do PANAFM III de 2018 a 2024; o segundo município foi Juiz de Fora com R\$ 27.178.106,36, com repasses do PNAFM I de 16/09/2003 a 31/12/2012 e do PNAFM III em 2019, 2020, 2022 e 2023. Já os municípios que receberam menos repasses foram Sacramento com R\$ 300.381,00 e Alfenas com R\$ 2.201.311,00.

Um estudo que avaliou o impacto do PNAFM nos municípios brasileiros foi o de Reis, Faria e Betarelli Junior (2024), que com a técnica de diferença em diferenças e dados empregados do IBGE, Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro Siconfi e Atlas do Desenvolvimento Humano/ Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), apurou que os municípios participantes do programa não demonstraram aumentos expressivos na arrecadação tributária, relativamente ao período de 1997 a 2022, comparados com municípios similares que não receberam empréstimos do programa. “[O]s dados permitem inferir com 99% de chance de acerto que a participação no PNAFM não contribuiu para a melhoria do desempenho fiscal dos municípios” (Reis; Faria; Betarelli Junior, 2024, p. 04). Trata-se de programa também preocupado com os déficits orçamentários e com a gestão financeira dos municípios. No entanto, concluíram os autores que os municípios não investiram os valores angariados em áreas que afetassem prontamente a obtenção de recursos financeiros, apesar dos materiais orientativos escritos disponíveis. As variáveis utilizadas foram: exercício orçamentário, 1º ano de tratamento do PNAFM; receita tributária, IPTU, ITBI, ISSQN; variáveis *dummy* para os municípios que participaram do PNAFM e do PMAT; “População total”; “Produto Interno Bruto Municipal”; “Taxa de fecundidade”; “Mortalidade infantil”; “Esperança de

vida”; “Expectativa de anos de estudo aos 18 anos de idade”; “Taxa de alfabetização”; “Percentual da população que vive em domicílios com banheiro e água encanada”; “Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e saneamento inadequados”; “Percentual da população em domicílios com energia elétrica”; “Percentual da população que vive em domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo”; “Percentual da população jovem”; “Percentual da população idosa”; “Percentual da população rural”; “Área municipal em Km<sup>2</sup>”; “Índice de Gini”; “Índice de Theil – L” e “Índice de desenvolvimento humano municipal” (Reis; Faria; Betarelli Junior, p. 10, 2024). Observa-se que não foram considerados os valores financiados no PNAFM como variável do estudo; bem como, comenta-se que apesar de ser um estudo de avaliação do PNAFM, foi considerado também a variável *dummy* do PMAT.

Através de uma metodologia descritiva, quantitativa e qualitativa, Santos e Pimentel (2010) analisaram os municípios do Rio Grande do Sul com projetos do PNAFM, vigentes em 2008, e chegaram ao montante de 8 municípios. Para a pesquisa quantitativa foram usados os índices orçamentários de 2007 e 2008; e para a qualitativa, do tipo *survey*, foi usado formulário para as variáveis internas da administração nas inovações gerenciais, considerando a data do início da participação do PNAFM; isso para verificar o nível de eficiência dos municípios a partir dos investimentos com o financiamento do PNAFM. Assim, os estudos indicaram um “aumento expressivo da arrecadação” e “modernização das estruturas físicas e nos processos gerenciais”, com a conclusão de que “a adesão ao PNAFM contribui efetivamente para as inovações e promove maior eficiência municipal” (Santos; Pimentel, 2010, p. 01).

Analisando apenas um município, o de Fortaleza, Ferreira (2020) verificou o uso do PNAFM e sua relação com o aumento da receita, no período de 2000 a 2018 através do método teste de quebra estrutural da arrecadação de tributos municipais e também por meio de análise comparativa desses tributos com os dados de outro município contendo traços semelhantes a Fortaleza, no caso, Belém; tendo sido utilizadas as variáveis, per capita, de receita corrente; receita tributária; arrecadação de IPTU, ISSQN e ITBI. Embora o estudo não cite diretamente os dados do PNAFM como variáveis, aparecem referências sobre aumentos de receita e sua relação com a implantação do programa. Também foi efetuada a relação entre a arrecadação tributária e as datas de início das etapas do PNAFM, indicando ter sido esse o dado do PNAFM utilizado. A conclusão da dissertação foi negativa para a verifi-

cação da influência do PNAFM no incremento da receita, pelo menos não foi apurada repercussão direta no caso de Fortaleza.

Pereira (2018) também verificou os efeitos do PNAFM na eficiência dos municípios brasileiros, mas sua amostra foi restrita a 3.724 municípios após a análise dos dados adequados, e considerando as adesões no PNAFM I como delimitação do objeto. O método escolhido foi Diferenças em Diferenças, modelo de regressão, tendo sido utilizadas as variáveis: eficiência; desenvolvimento econômico (PIB per capita); receita pública; bem estar social (IDHM); população; aglomerado urbano (densidade demográfica); adesão ao programa PNAFM e período antes ou depois do programa. Para eficiência como *proxy* foi utilizado o resultado operacional do exercício, para receita pública o *proxy* selecionado foi fundo de participação nos municípios e para as demais variáveis, os *proxys* estão citados entre parênteses acima. Os dados foram analisados utilizando o primeiro ano do programa, sem a influência desse ano, 2001, e o ano anterior ao encerramento da primeira fase programa, 2012. Conclui o autor que foi pequeno o percentual de municípios que aderiram ao programa e a justificativa apresentada que pareceu suficientemente forte para desestimular a empreitada, além da burocracia, foi a morosidade para o recebimento dos valores do financiamento com a probabilidade de o grupo político que gastar seu tempo com a contratação do empréstimo não poder usufruir dos valores em sua gestão. Quanto à influência do PNAFM na eficiência fiscal dos municípios a conclusão foi de que não houve melhora, conforme os dados estatísticos apurados; o aumento no resultado operacional verificado foi atribuído a outro fator, no caso às próprias condições que os municípios já apresentavam independentemente do programa.

Em dois estudos examinados, não foram apuradas evidências de melhoria na arrecadação tributária que pudessem ser associadas ao programa PNAFM; uma terceira pesquisa afirmou que a ausência de melhoria foi no resultado operacional, isso significa que foi analisada não só a receita, mas também a despesa; e apenas um quarto estudo verificou bons resultados na arrecadação. O objetivo do PNAFM difere um pouco do PMAT no que concerne à capacidade estatal e suas dimensões; planeja modernizar a administração municipal nos aspectos administrativo e fiscal, além das gestões patrimonial e financeira, sendo que esta última compreende também questões de orçamento e despesa. Ainda assim, considera-se que quando os recursos são investidos em áreas conexas com as dimensões administrativa e fiscal,

especialmente em municípios que necessitem de investimentos nesses campos, o financiamento tende a contribuir com acréscimos na arrecadação.

Apresenta-se um quadro com os principais aspectos dos dois programas PMAT e PNAFM:

Quadro 5 – Estudos Empíricos Sobre os Programas PMAT e PNAFM

Nº	AUTOR/ ANO	PROGRA- MA/AMOST RA	PERÍ- ODO DE ABR- AN- GÊ- NCIA	MÉTODO	VARIÁVEIS
1	Martini, Zylberberg e Machado (2024)	PMAT – Municípios brasileiros	– 2003 a 2021	Método de dife- rença em dife- renças	1)Variável <i>dummy</i> para projeto apro- vado no ano; 2)Variável dinâmica de “n” anos atrás ou há daqui há “n” anos, sobre a aprovação do projeto; 3) Montante recebido deflacionado ref. PMAT; 4) PIB; 5) População; 6)Variáveis de resultado – FINBRA (receitas com IPTU, ISS, ITBI, recei- tas tributárias, despesa com educa- ção, despesas com saúde e outras despesas);
2	Oliveira (2015)	PMAT – Municípios brasileiros	– 1999 a 2011	Modelo econo- métrico de dados em painel com es- timador de efei- tos fixos; Re- gressão; modelo de diferença em diferenças.	1) Logs da arrecadação de ISSQN e IPTU; 2) Desembolsos do BNDES; 3) PIB municipal desagregado; 4) Variável <i>dummy</i> para municípios que receberam aportes ou não do pro- grama.
3	Barbosa Filho (2013)	PMAT – Municípios	– 2000 a 2010	Método de efei- tos fixos para painel de dados	1) Arrecadação tributária; 2) Arrecada- ção de ISS; 3) Arrecadação ITBI; 4) Arrecadação com taxas locais; (essas 4 variáveis em termos per capita) 5) Municípios participantes e não participantes do PMAT; 6) Transferências constitucionais per capita; 7) PIB per capita sem impos- tos; 8) Impostos per capita; 9) Salá- rio médio; 10) Taxa de ocupação; 11) Percentual de idosos; 12) Per- centual de jovens; 13) Densidade populacional; 14) Escolaridade; 15) Percentual de homens; 16) IPTU per capita; 17) FPM; 18) Receita orça- mentária; 19) FUNDEF/FUNDEB; 20) SUS; 21) ICMS; 22) Impostos (outros); 23) Dependência de trans- ferências (transferências ÷ receitas municipais); 24) População.
4	Bast (2015)	PMAT – 190 mil municí-	– 1998 a	Metodologia de diferenças em	1) Municípios beneficiados com o PMAT; 2) Volume de recursos em

		pios brasileiros beneficiados pelo PMAT	2012	diferenças binário e contínuo; e o método de <i>Propensity Score Matching</i> .	cada operação;
5	Reis; Faria; e Betarelli Junior (2024)	PNAFM - Municípios brasileiros	1997 a 2022	Método de diferenças em diferenças; método de <i>Propensity Score Matching</i>	1) Exercício orçamentário, 2) 1º ano de tratamento do PNAFM; 3) receita tributária, 4) IPTU, 5) ITBI, 6) ISSQN; 7) <i>Dummy</i> para PNAFM 8) <i>Dummy</i> para o PMAT; 9) População total; 10) Produto Interno Bruto Municipal; 11) Taxa de fecundidade; 12) Mortalidade infantil; 13) Esperança de vida; 14) Expectativa de anos de estudo aos 18 anos de idade; 15) Taxa de alfabetização; 16) Percentual da população com banheiro e água encanada; 17) Percentual de pessoas com abastecimento de água saneamento inadequados; 18) Percentual da população com energia elétrica; 19) Percentual da população em domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo; 20) Percentual da população jovem; 21) Percentual da população idosa; 22) Percentual da população rural; 23) Área municipal em Km <sup>2</sup> ; 24) Índice de Gini; 25) Índice de Theil - L" e 26) Índice de desenvolvimento humano municipal.
6	Santos; Pimentel (2010)	PNAFM - Municípios do Rio Grande do Sul com projetos em execução até 2008: 8	2007 e 2008	Metodologia descritiva, quantitativa e qualitativa; e formulário ( <i>survey</i> ).	1) Índices orçamentários de 2007 e 2008; 2) Variáveis internas da administração nas inovações gerenciais.
7	Ferreira	PNAFM - Município de Fortaleza	2000 a 2018	Análise dinâmica e teste de quebra estrutural da arrecadação dos tributos alvo do programa; e análise comparativa desses tributos com outra capital.	1) Receita Corrente; 2) Receita Tributária; 3) Arrecadação de IPTU, ISSQN e ITBI; (per capita).
8	Pereira - (2018)	PNAFM - 3.724 municípios brasileiros	2001 e 2012	Modelo de regressão, método da diferença em diferença.	1) Eficiência (resultado operacional do exercício); 2) Desenvolvimento econômico (PIB per capita); 3) Receita pública (FPM); 4) Bem estar social (IDHM); 5) População; 6) Aglomerado urbano (densidade demográfica); 7) Adesão; 7) Tempo.

Fonte: Elaboração própria

A maioria dos estudos analisados apresenta como amostra municípios brasileiros, alguns com um número menor do que a totalidade no Brasil, um com os municípios somente de um estado, no caso: Rio Grande do Sul, mas só com projetos em execução, similar a esta pesquisa, cujo recorte geográfico foi os municípios do Estado de Minas Gerais, mas desde que com valores de financiamento efetivamente repassados; e um com o município de Fortaleza. O período global analisado, como se pode perceber do quadro 5 acima, é bem anterior e inclui o período de pandemia: 1998 e 2022, diferentemente desta dissertação que é de 2003 a 2019. A maioria das pesquisas examinadas se utilizou do método de diferença em diferenças e algumas só mencionam o modelo de regressão. Grande parte das variáveis utilizadas é similar às usadas neste estudo, sendo uma ou outra bem inusitada, como a taxa de fecundidade. Dessa forma, como diferencial, este trabalho se utiliza do método de fronteira estocástica, o qual busca medir a ineficiência técnica, avaliando a distância entre a arrecadação apurada do ISSQN e a eficiência ideal, considerando os determinantes em relação a um indicador, no caso, a eficiência com base na arrecadação do ISSQN; bem como procura identificar a influência dos programas federais no aumento da capacidade estatal.

## **5. MODELO ANALÍTICO**

Em consonância com o conceito de capacidade estatal, abordado em seção específica, no que se refere ao seu aspecto fiscal, o modelo proposto foca na eficiência da estrutura de arrecadação tributária do município, ou seja, o quanto seu sistema de arrecadação consegue obter de recursos ao aplicar os impostos de sua competência sobre sua base econômica (base de incidência da tributação definida pelo porte e pelo perfil da economia municipal). Esta eficiência, por outro lado, pode ser considerada uma variável resultante (fator de efeito da capacidade estatal) do nível da capacidade administrativa do município (fator meio da capacidade estatal).

Em perspectiva semelhante à concepção abordada por Marengo, Strohschoen e Joner (2017), propõe-se na presente pesquisa tratamento analítico restrito à noção de “capacidades estatais”, buscando distinguir as variáveis que são geradoras ou que estão direta ou indiretamente relacionadas à dimensão administrativa da capacidade estatal (proporção de servidores concursados na administração pública municipal) dos seus efeitos sobre a dimensão fiscal da capacidade estatal

(nível de eficiência na arrecadação do ISSQN).

Nesse sentido, adotou-se o modelo de fronteira estocástica, em que são estimados os efeitos de ineficiência, para estimar a eficiência da arrecadação municipal. Por esse método: (i) a fronteira estimada é a capacidade de arrecadação municipal, sendo ela determinada por variáveis que estão relacionadas ao perfil de sua base econômica e que condiciona o limite máximo de sua capacidade estatal, em termos de sua dimensão fiscal (ii) a ineficiência na arrecadação é determinada pela diferença entre o montante arrecadado e a arrecadação máxima estimada pela fronteira, e (iii) a ineficiência é explicada por incentivos normativos, institucionais ou estruturais relacionados ao volume recebido de transferências constitucionais, ao calendário eleitoral e à sua capacidade estatal da dimensão burocrática (proporção de servidores concursados vinculados à administração pública municipal).

Por esse método, portanto, são estimadas duas equações: (i) a primeira equação assemelha-se a um modelo de regressão no qual a receita arrecadada com ISSQN (variável dependente) é explicada pelo perfil econômico dos municípios, sendo que o método de ajuste (detalhado adiante) permitiu obter os índices de ineficiência de cada município; (ii) a segunda equação corresponde a um modelo de regressão no qual a variável de ineficiência obtida na primeira equação (variável dependente) é explicada por variáveis selecionadas conforme objetivo da pesquisa.

A seleção das variáveis explicativas a serem incluídas na primeira e na segunda equações constitui um desafio relacionado (i) às bases teóricas que fundamentarão a modelagem empírica e os a fatores que determinam a arrecadação tributária; (ii) ao componente de receita tributária que será estudado; (iii) à estrutura da amostra de dados (se dados de seção cruzada, ou de série temporal, ou em painel); (iv) à qualidade e disponibilidade de dados e informações nas fontes oficiais.

Contudo é consenso que, na primeira equação, as variáveis explicativas incluam aquelas relacionadas ao perfil econômico das localidades, enquanto, na segunda equação, as variáveis explicativas sejam aquelas relacionadas aos incentivos (positivos ou adversos) ao esforço na arrecadação.

Apesar de que nos estudos empíricos mais recentes, tais como os de Ferreira Júnior e Sousa (2023), Veloso (2008), Ribeiro (2005) e Ribeiro e Shikida (2000), priorizam-se os incentivos adversos à arrecadação, no presente estudo serão incluídas variáveis relacionadas à capacidade estatal, na sua dimensão administrativa (proporção de servidores concursados na administração pública), e na sua

dimensão fiscal (eficiência na arrecadação).

Por meio de adaptações das modelagens adotadas naqueles estudos empíricos, a presente pesquisa propõe estimar o seguinte modelo com dados em painel, conforme as equações (1) e (2) a seguir:

$$\ln(ISSQN_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \ln(PIB_{it}) + \alpha_2 \cdot (VAB\_SERV/PIB)_{it} + \alpha_3 \cdot \ln(Infla_t) + \alpha_4 \cdot \ln(Densid_t) + \alpha_5 \cdot Pop2_{it} + \alpha_6 \cdot Pop3_{it} + \alpha_7 \cdot Pop4_{it} + \alpha_8 \cdot Pop5_{it} + \xi_{it} \quad (1)$$

em que:

$t = 2003, \dots, 2019$  é o período de tempo de 17 anos utilizado para a análise;

$i = 1, \dots, n$  retrata cada uma das 853 unidades municipais de Minas Gerais;

$\ln(ISSQN_{it})$  é o logaritmo natural da receita arrecadada per capita com o ISSQN;

$\ln(PIB_{it})$  é o logaritmo natural do Produto Interno Bruto municipal per capita;

$(VAB\_SERV/PIB)_{it}$  é a razão entre o valor adicionado bruto do setor de serviços e o PIB municipal;

$\ln(Infla_t)$  é a inflação anual, dada pelo logaritmo natural do índice de preços ao consumidor amplo;

$\ln(Densid)$  é o logaritmo natural da densidade demográfica municipal;

$Pop2_{it}, Pop3_{it}, Pop4_{it},$  e  $Pop5_{it}$  são variáveis *dummies* que procuram detectar eventuais diferenças nos níveis médios de arrecadação entre os diferentes grupos definidos por seu porte populacional (Quadro 6);

$\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_8$  correspondem aos parâmetros que serão estimados; e

$\xi_{it}$  é o componente de erro agregado, em  $\xi_{it} = v_{it} + u_{it}$ . A parcela  $v_{it}$  apresenta comportamento estatístico homogêneo e independente e  $u_{it}$  representa a ineficiência, caracterizada por uma distribuição seminormal truncada no ponto zero.

Na equação (1), os determinantes do potencial de arrecadação com o ISSQN referem-se às atividades econômicas que geram renda e base tributária para os municípios, como o PIB local (*proxy* da renda do município), a parcela do PIB derivada das atividades do setor de serviços, e a densidade demográfica dos municípios, tida como *proxy* da base tributária local derivada das famílias residentes (Ferreira Júnior; Sousa, 2023; Ribeiro, 2005; Ribeiro; Shikida, 2000).

Dessa forma, espera-se que os parâmetros  $\alpha_1, \alpha_2$  e  $\alpha_4$  tenham sinal positivo, indicando que há aumentos na arrecadação em resposta a aumentos na base

de incidência tributária municipal, e vice-versa. Quanto aos parâmetros  $\alpha_5$  a  $\alpha_5$ , a depender dos seus sinais, poderá indicar efeitos de economia ou deseconomias de escala na arrecadação do ISSQN.

A inserção da variável indicadora de inflação intenta isolar o seu efeito médio sobre a arrecadação nominal dos municípios, além possibilitar aferir a eventual ocorrência do “efeito Tanzi”. Nesse sentido, espera-se que o sinal do seu parâmetro ( $\alpha_3$ ) seja negativo, indicando uma relação inversa entre os níveis de inflação e a arrecadação municipal com ISSQN.<sup>18,19</sup>

Passo seguinte, no que tange aos determinantes de ineficiência na arrecadação com o ISSQN ( $u_{it}$ ), será adotada a especificação conforme equação (2):

$$u_{it} = \delta_0 + \delta_1 \cdot \left( \frac{FPM_{it}}{PIB_{it}} \right) + \delta_2 \cdot (ELE\_munic)_t + \delta_3 \cdot (ELE\_feder)_t + \delta_4 \cdot (Trend)_t + \delta_5 \cdot \ln(Serv\_adm_{it}) + \omega_{it} \quad (2)$$

em que:

$u_{it}$  é o índice de ineficiência, sendo uma medida inversa do nível de capacidade estatal municipal, no que tange à sua dimensão fiscal;

$\left( \frac{FPM_{it}}{PIB_{it}} \right)$  é a razão entre o Fundo de Participação dos Municípios em relação ao PIB municipal;

$(ELE\_munic)_t$  é uma variável *dummy* que procura captar o efeito médio das eleições municipais sobre o nível de ineficiência na arrecadação do ISSQN, assumindo 1 para os anos de eleições municipais e zero para os demais anos;

$(ELE\_feder)_t$  é uma variável *dummy* que procura captar o efeito médio das eleições federais sobre o nível de ineficiência na arrecadação do ISSQN, assumindo 1 para os anos de eleições federais e zero para os demais anos;

$(Trend)_t$  é uma variável ordinal (2003 = 1, ..., 2019 = 17) que procura captar a ten-

<sup>18</sup> Optou-se por não deflacionar as variáveis financeiras do modelo estatístico em razão da inexistência de índices de inflação específicas para cada município do estado. Levando em conta o número expressivo de municípios mineiros, com diferentes perfis em termos de estrutura econômica e que podem refletir em diferenças expressivas nos níveis de inflação local, a aplicação de um deflator de nível nacional sobre as variáveis financeiras municipais poderia distorcer os resultados do modelo estatísticos.

<sup>19</sup> O “efeito Tanzi” se caracteriza pela relação inversa entre a inflação e a arrecadação tributária, pela perda do poder aquisitivo dos tributos em situações de defasagem temporal entre a data do fato gerador e a data do recolhimento dos tributos ao erário (Giambiagi; Além; 2011).

dência de evolução dos níveis de ineficiência na arrecadação, ao longo do período da análise, servindo como indicador da evolução do nível de capacidade estatal municipal no seu aspecto fiscal;<sup>20</sup>

$\ln(\text{Serv\_adm}_{it})$  corresponde à quantidade de servidores estatutários concursados vinculados à administração pública municipal, por mil habitantes;

$\delta_0, \delta_1, \dots, \delta_5$  correspondem aos parâmetros que serão estimados; e

$\omega_{it}$  representa um componente estocástico com distribuição idêntica e independência mútua.

No que tange aos sinais dos parâmetros da equação (2), a literatura empírica tem comumente detectado sinais negativos para os parâmetros  $\delta_1$ ,  $\delta_2$  e  $\delta_3$ , corroborando as hipóteses fundamentadas na teoria da escolha pública, o baixo esforço fiscal é incentivado por fatores como os anos eleitorais ou a elevada proporção de transferências intergovernamentais garantidas constitucionalmente (Ferreira Júnior; Sousa, 2023; Veloso, 2008; Ribeiro, 2005; Ribeiro e Shikida, 2000).

A despeito dos estudos citados, a presente pesquisa contribui com a inclusão das variáveis *Trend* e *Serv\_adm* e adotando a hipótese de que seus respectivos parâmetros,  $\delta_4$  e  $\delta_4$ , sejam negativos. Ou seja, adota-se a hipótese de que os níveis de ineficiência apresentam tendência de redução ao longo do tempo, indicando que os municípios, no geral, têm adotado medidas que contribuem para o contínuo aperfeiçoamento do seu sistema tributário (sejam elas de ordem estrutural, institucional ou tarifária), aumentando sua capacidade estatal no que tange à dimensão fiscal.<sup>21</sup>

Por sua vez, adota-se a hipótese de que administrações públicas municipais mais bem aparelhada em termos de número de servidores concursados (maior quantidade de servidores concursados para cada mil habitantes) têm o efeito de reduzir os níveis de ineficiência na arrecadação do ISSQN. Se confirmada essa hipótese, a variável pode ser considerada um indicador de capacidade fiscal na sua dimensão burocrática.

A estimação do modelo expresso nas equações (1) e (2) foi realizada por meio do software FRONTIER, criado por Tim Coelli (1996), do *Centre for Efficiency*

<sup>20</sup> O valor encontrado para o parâmetro  $\delta_4$  permite calcular a taxa média de variação percentual anual no período estudado. Seu valor exato se dá pela aplicação da fórmula da taxa geométrica de crescimento anual (TCA):  $TCA = (e^{\delta_4} - 1) \times 100$ .

<sup>21</sup> Em se confirmando tal hipótese, é possível que, no período analisado, tenha havido processo de "isomorfismo institucional", seja ele de natureza normativa, coercitiva ou mimética.

*and Productivity Analysis* – CEPA. Esse software utiliza a parametrização sugerida por Battese e Corra (1977) e Battese e Coelli (1995), na qual os parâmetros das duas equações são obtidos de forma conjunta, de modo iterativo, baseado na máxima verossimilhança. A análise da evolução dos índices de (in)eficiência é favorecida pelo uso de dados em painel. Já a estimação conjunta permite captar especificidades das unidades analisadas, diminuindo distorções de variáveis suprimidas (Battese; Coelli, 1992, 1995).

A metodologia de máxima verossimilhança, segundo Cossio (1998), se desenvolve em três procedimentos sucessivos, que fornecem os coeficientes das variáveis explicativas e os parâmetros do componente estocástico. Inicialmente, recorre-se aos mínimos quadrados ordinários para se obter as estimativas preliminares para os coeficientes  $\alpha_j$  da equação 1; na sequência, procede-se à determinação das variâncias dos componentes de erro,  $\sigma_v^2$  e  $\sigma_u^2$ , na equação (1), através de uma grade de busca destinada a identificar combinações apropriadas a partir de mudanças no valor do intercepto ( $\alpha_0$ ) e na variância total ( $\sigma^2$ ); e por fim com os resultados adquiridos procede-se à apuração dos coeficientes das equações (1) e (2), através de um procedimento de maximização reiterada, baseado no método Quase-Newton (Pasquale Júnior; Santos; Peričaro, 2013).

Conforme Battese e Corra (1977, apud Coelli, 1996), a influência da ineficiência na variação total é obtida pelo parâmetro  $\gamma$ , cujo valor está no intervalo entre 0 e 1. No procedimento de estimação, realiza-se uma reconfiguração dos desvios  $\sigma_v^2$  e  $\sigma_u^2$  da seguinte maneira:  $\sigma^2 = (\sigma_v^2 + \sigma_u^2)$  e  $\gamma = \sigma_u^2 / (\sigma_v^2 + \sigma_u^2)$ .

A fronteira estocástica estimada é validada envolvendo três procedimentos estatísticos distintos. O teste baseado no parâmetro  $\gamma$  permite identificar se a ineficiência tem participação estatisticamente importante. Quando a hipótese nula  $H_0: \gamma = 0$  não é rejeitada, implica em  $\sigma_u^2 = 0$ ; assim, conclui-se que não há efeitos de ineficiência. Já o teste da razão-verossimilhança (LR: *likelihood-ratio*) unicaudal, examina simultaneamente todos os coeficientes associados ao modelo de ineficiência, verificando a hipótese, incluindo  $\gamma$ : ( $H_0: \gamma = \delta_0 = \dots = \delta_j = 0$ ). Além desses dois testes, os testes *t* de Student verificam se cada um dos coeficientes estimados ( $H_0: \alpha_j = 0$ ;  $H_0: \delta_j = 0$ ) difere estatisticamente de zero.

Calcula-se o valor do teste LR com a seguinte fórmula:

$$\lambda = -2 \ln\{[L(H_0)/L(H_1)]\} = -2 \{\ln[L(H_0)] - \ln[L(H_1)]\}, \quad (3)$$

na qual  $L(H_0)$  e  $L(H_1)$  correspondem aos valores do logaritmo da verossimilhança sob a hipótese nula, relativa ao modelo de MQO, e sob a hipótese alternativa baseada na estimação por máxima verossimilhança.

Como a hipótese testada inclui uma condição de desigualdade, tendo em vista uma restrição que limita  $\gamma$  ao intervalo de 0 e 1, a estatística segue uma distribuição *Qui-quadrado* mista. Para o nível de significância de 5%, o ponto crítico é alcançado através da tabela de Kodde e Palm (1986), sendo a quantidade de restrições especificadas na hipótese nula utilizada como graus de liberdade.

A relação dos dados preliminares do modelo de fronteira estocástica, acompanhados das respectivas fontes, consta no Quadro 6, a seguir.

Quadro 6 – Descrição dos dados selecionados para a construção das variáveis utilizadas na modelagem empírica da pesquisa

Informação	Descrição	Fonte
ISSQN - Receita proveniente do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza	Corresponde aos valores recolhidos com ISSQN	Dados depurados por Santos, Motta e Faria (2020) / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)
PIB – Produto Interno Bruto, a valores correntes (R\$ mil)	Representa o conjunto dos bens e serviços finais gerados no território, obtido pela agregação dos valores adicionados dos setores, ajustado pelos impostos, menos os subsídios, sobre produtos que não entram na avaliação direta da produção.	Diretoria de Estatística e Informações (Direi) da Fundação João Pinheiro (FJP) e Coordenação de Contas Nacionais (Conac) do IBGE
VAB – Valor Adicionado Bruto = Valor Adicionado do setor de serviços, a preços correntes (R\$ mil)	Valor que o setor de serviços agrega ao produto interno bruto, obtido pela diferença entre o valor da produção e o consumo intermediário absorvido por essa atividade.	IBGE / Conac; FJP / Direi
IPCA anual	Utilizado como medida da inflação.	IBGE
População residente	Total da população residente municipal estimada	IBGE
Área Municipal	Metros quadrados totais do território municipal, utilizada o cálculo da densidade demográfica, a partir da razão entre a população residente e a área municipal	IBGE
FPM – Fundo de Participação dos Municípios	Transferência intergovernamental de origem da União e direcionada aos municípios.	Site da Secretaria do Tesouro Nacional (STN)
Eleições municipais	Codificou-se como 1, os anos em que ocorreram às eleições municipais: 2004, 2008, 2012 e 2016, enquanto os outros anos foram codificados como 0.	Site do Tribunal Superior Eleitoral (TSE)
Eleições federais/estaduais	Codificou-se como 1 os anos em que ocorreram às eleições federais: 2006, 2010, 2014 e 2018, enquanto os outros anos foram codificados como 0.	Site do TSE
Pop2	Variável <i>dummy</i> : valor 1 para os municípios com população entre 5.001 a 10 mil habitantes, em 2019, e valor zero para os demais.	Elaboração própria, a partir dos dados do IBGE
Pop3	Variável <i>dummy</i> : valor 1 para os municípios com população entre 10.001 a 20 mil habitantes, em 2019, e valor zero para os demais.	Elaboração própria, a partir dos dados do IBGE
Pop4	Variável <i>dummy</i> : valor 1 para os municípios com população entre 20.001 a 50 mil habitantes, em 2019, e valor zero para os demais.	Elaboração própria, a partir dos dados do IBGE
Pop5	Variável <i>dummy</i> : valor 1 para os municípios com população acima de 50 mil habitantes, em 2019, e valor zero para os demais.	Elaboração própria, a partir dos dados do IBGE

Fonte: Elaboração própria.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

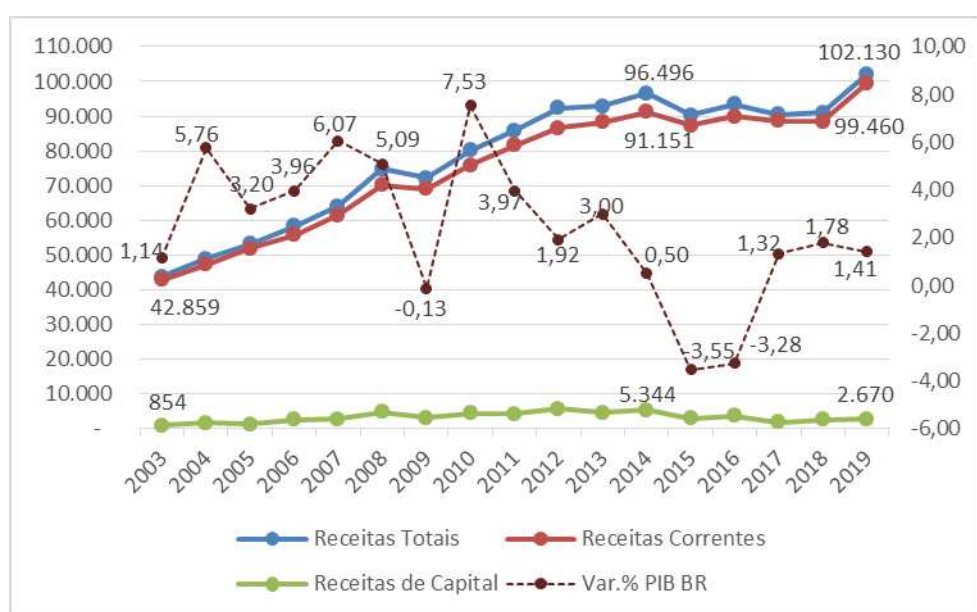
Este capítulo reúne os resultados da pesquisa a partir da aplicação da metodologia empírica proposta, além de conter comentários que dialogam com o referencial teórico utilizado. A princípio foi efetuada a análise descritiva da evolução das receitas próprias municipais, depois, foram apresentados os resultados do modelo de fronteira estocástica para análise da eficiência na arrecadação das receitas do ISSQN dos municípios mineiros, que se subdividem em análise estatística do modelo e análise dos índices municipais de eficiência na arrecadação tributária do ISSQN, tendo sido demonstrados nessas seções as regularidades e os comportamentos encontrados.

### 6.1. Análise descritiva da evolução das receitas próprias municipais

Segue a análise descritiva da evolução das receitas próprias municipais e da participação desses recursos em relação à receita total, com destaque para o montante proveniente do ISSQN.

É possível constatar na figura 1 qual foi a trajetória das receitas municipais de Minas Gerais, demonstrando as faixas econômicas, bem como, verificar qual foi a variação anual do produto interno bruto brasileiro, no período de 2003 a 2019.

Figura 1 – Análise gráfica do progresso efetivo das receitas municipais e da variação do PIB brasileiro – Valores corrigidos até dezembro de 2024 – Minas Gerais – 2003 a 2019



Fonte: dados compilados pelo autor a partir de SANTOS, C. H. M.; MOTTA, A. C. S. V.; DE

FARIA, M. E. (2020). Carta de Conjuntura do Ipea, n. 48.

Nota: valores apresentados em milhões de reais (R\$ 1 milhão), atualizados pelo IPCA a preços de dezembro de 2024.

Na Figura 1 – Gráfico de linhas, observa-se aumento crescente nas receitas reais dos municípios de Minas Gerais. As receitas totais aumentaram de R\$ 43,713 bilhões em 2003 para R\$ 102,130 bilhões em 2019 e as receitas correntes cresceram de R\$ 42,859 bilhões em 2003 para R\$ 99,460 bilhões em 2019; assim o crescimento das receitas totais foi de 57,20% e o das receitas correntes foi de 56,90%. Esses percentuais são muito próximos, pois a receita corrente corresponde à maior parte da receita total. Ressalta-se que as receitas correntes, na contabilidade pública, englobam não somente a receita tributária, a receita de contribuições e as transferências correntes, que interessam a esta pesquisa; mas também, a receita patrimonial, a receita agropecuária, a receita industrial, a receita de serviços e as outras receitas correntes. Esse fato explica a diferença de totais de receitas entre a figura 1 e a figura 2, mais adiante.

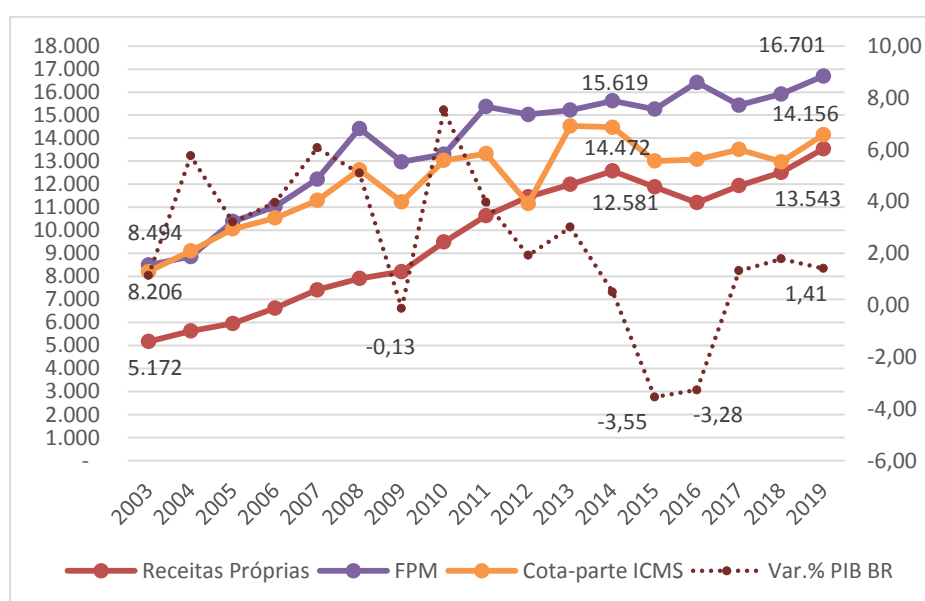
Outro dado importante no gráfico é a variação anual do PIB, levando em conta que a atividade econômica corresponde à base de incidência das alíquotas de impostos, o que, em parte, determina o comportamento das receitas tributárias municipais. Percebe-se que, entre os anos de 2003 e 2008, o crescimento expressivo e continuado da atividade econômica acabou por refletir no crescimento real das receitas correntes municipais. No entanto, a queda de 0,13% na atividade econômica, em 2009, veio acompanhada de queda nas receitas correntes, comparativamente a 2008. Entre 2010 e 2013, houve retomada no crescimento das receitas, em razão das taxas de crescimento positivas do PIB, porém, entre 2014 e 2018, a estagnação econômica (caracterizada por momentos de modesto crescimento do PIB intercalados com fortes quedas) acabou por reverter o comportamento tendencial de crescimento das receitas. Em 2019, as receitas correntes retomam crescimento expressivo, mesmo diante do modesto crescimento de 1,41% no PIB.

As receitas de capital não são objeto desta pesquisa; entretanto, comparativamente, permitem verificar no gráfico, que suas proporções são consideravelmente menores que as proporções das receitas correntes, para os municípios. Em 2013, a receita de capital contava com a cifra de 854 milhões e, após variações consideráveis no percurso, atingiu o nível de 2,670 bilhões em 2019, mesmo assim está muito distante dos patamares das receitas correntes que se aproximam de quase

cem bilhões no último ano da série analisada.

A Figura 2 – Gráfico de linhas, abaixo, ilustra a evolução real da receita própria municipal relativa à arrecadação de IPTU, ISSQN e ITBI, do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), transferência constitucional da União, e a cota-parte do ICMS, que é a transferência dos Estados, Lei Robin Hood; além da variação anual do PIB Nacional.

Figura 2 – Gráfico de Linhas – Desempenho real das receitas próprias, das transferências constitucionais e da Cota-parte de ICMS dos municípios – Minas Gerais – Período de 2003 a 2019



Fonte: Compilação própria fundamentada nos dados de Santos, C.H.M.; Motta, A.C.S.V.; e De Faria, M.E. (2020) na Carta de Conjuntura nº 48 do Ipea, publicada em julho de 2020. As estatísticas do FPM foram adquiridas junto à STN e os valores referentes ao ICMS, Lei Robin Hood, foram retirados do site da FJP.

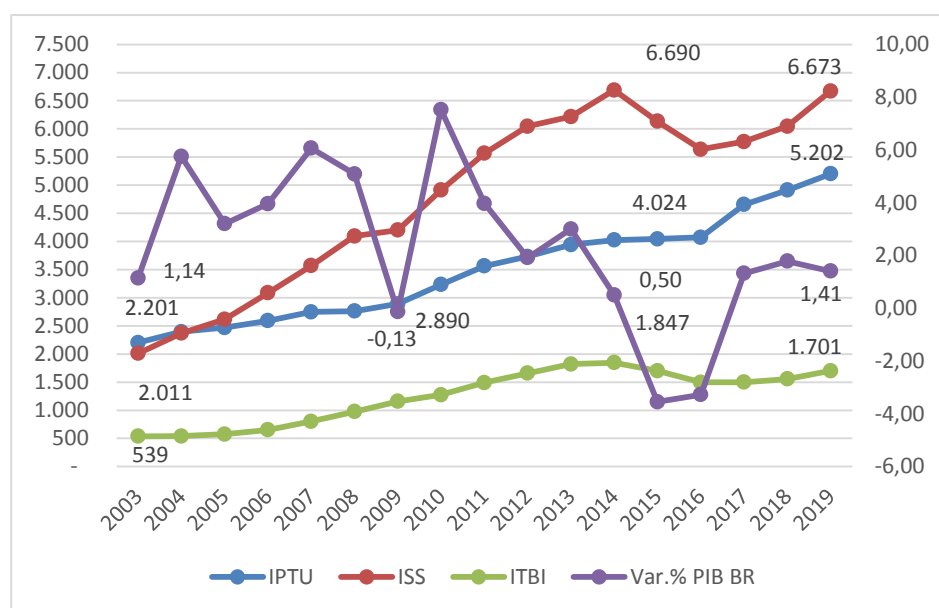
Nota: valores apresentados em milhões de reais (R\$ 1 milhão), atualizados pelo IPCA a preços de dezembro de 2024.

Na Figura 2 – Gráfico de linhas, observa-se crescimento das receitas próprias e das transferências federal e estadual com valores já corrigidos pela inflação. O crescimento real é mais proeminente nas receitas próprias (ISSQN, IPTU e ITBI), que de um patamar de R\$ 5,172 bilhões no primeiro ano da série analisada, de 2003, vai para R\$ 13,542 no último ano, em 2019, configurando um aumento na faixa de 161,83%. Já a transferência federal, FPM, cresceu de R\$ 8,494 em 2003 para R\$ 16,701 em 2019 e a transferência estadual, cota-parte do ICMS, subiu, de R\$ 8,206 para R\$ 14,156, perfazendo os percentuais de 96,62% e 72,51%, respectivamente.

É possível perceber a existência de certo grau de correlação positiva entre as taxas de variação no PIB e cada um dos três grupos de receitas municipais (próprias, cota-parte ICMS e FPM). Ou seja, nos anos em que o PIB teve taxas negativas de crescimento (2009, 2015 e 2016) ou crescimento modesto, as receitas municipais apresentaram quedas, em geral. Ainda, aparentemente, as receitas de transferências são mais elásticas às variações no PIB, comparativamente às receitas próprias municipais.

Na Figura 3 – Gráfico de Linhas, abaixo, constam os três impostos municipais IPTU, ISSQN e ITBI, e também suas variações ao longo da série temporal, os quais compõem a receita tributária própria dos municípios, bem como, a variação do PIB para fins comparativos.

Figura 3 – Gráfico de linhas – Expansão em termos reais das receitas com IPTU, ISSQN e ITBI dos municípios – Minas Gerais – Período de 2003 a 2019



Fonte: compilação própria, tendo como referência os dados disponibilizados por SANTOS, C.H.M; MOTTA, A.C.S.V; e DE FARIA, M. E. (2020): Carta de Conjuntura do Ipea n. 48, julho de 2020.

Nota: valores expressos por milhões de reais (R\$ 1 milhão), atualizados pelo IPCA a preços de dezembro de 2024.

A Figura 3 – Gráfico de Linhas – ilustra o comportamento da curva do ISSQN, sendo possível compará-la com a curva do PIB; assim, nota-se que o ISSQN reflete até certo ponto as oscilações do PIB. O ISSQN incide diretamente sobre os serviços prestados por autônomos e empresas, assim, é fortemente responsivo à atividade econômica. O setor de serviços é influenciado pelas oscilações de deman-

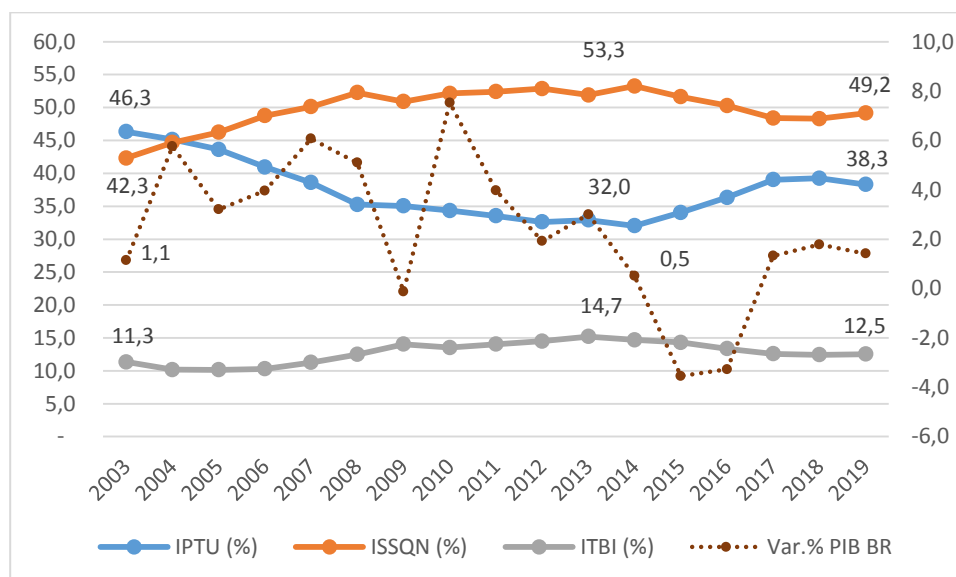
da e de consumo de serviços e a base de cálculo é volátil, considerando o nível de atividade econômica; sendo o ISSQN um imposto que é pago mensalmente pelas empresas, tornam-se evidentes, rapidamente, as variações do mercado e da economia. Dessa forma, a crise econômica de 2014 a 2016, perceptível com a queda do PIB, impactou a curva do ISSQN que teve um movimento também descendente.

O ITBI manteve um crescimento sensível e constante ao longo dos anos, sendo indiferente às alterações bruscas do PIB, à exceção do período de recessão econômica, de 2014 a 2016, em que acompanhou a tendência de queda do PIB. Isso pode ser atribuído ao fato de que a arrecadação desse imposto está vinculada às transações de compra e venda imobiliárias, já que incide sobre a transmissão onerosa da propriedade imobiliária.

Ao contrário do ISSQN, as variações de crescimento, ou de quase estagnação do IPTU, foram mais constantes, não acompanhando as variações acentuadas do PIB, demonstrando a não reatividade desse imposto em relação às alterações na economia, refletidas pelo PIB. O motivo dessa aparente inelasticidade possui relação com a natureza desse imposto e a maneira como é lançado. O IPTU incide sobre a propriedade de imóveis, é lançado de ofício, anualmente, sendo que o valor do imposto é calculado com base em cadastros imobiliários e planta de valores de imóveis; este tributo independe da atividade econômica do contribuinte ou das operações econômicas em geral.

A Figura 4 – Gráfico de linhas, a seguir, possui, na vertical do lado direito espelhado, as variações percentuais anuais do PIB, já do lado esquerdo, constam as participações percentuais das receitas com IPTU, ISSQN e ITBI em relação ao total das receitas tributárias municipais, permitindo avaliar a evolução dessas quatro séries ao longo do período de 2003 a 2019.

Figura 4 – Gráfico de linhas – Trajetória da participação das receitas com ISSQN, IPTU e ITBI, em percentuais, comparada à receita tributária total e variação percentual do PIB brasileiro – Minas Gerais – Período de 2003 a 2019



Fonte: compilação própria, tendo como referência os dados disponibilizados por SANTOS, C.H.M; MOTTA, A.C.S.V; e DE FARIA, M. E. (2020): Carta de Conjuntura do Ipea n. 48, julho de 2020.

Nota: os valores nos eixos verticais se referem aos percentuais.

Na figura 4 – Gráfico de linhas, é possível constatar que as receitas com ISSQN são mais representativas em proporção, em relação às receitas provenientes dos outros impostos, representando 42,3% da receita própria em 2003 a 49,2% da receita própria, em 2019. As oscilações das receitas com o ISSQN são similares às observadas em relação ao do ITBI, mas com variações mais expressivas. Já, em comparação com as receitas com IPTU, entre 2003 e 2014, as participações percentuais das receitas com ISSQN tiveram tendência de crescimento, enquanto as participações das receitas com IPTU tiveram comportamento contrário. A partir de 2014 com a estagnação econômica percebida pelas variações do PIB, as receitas desse imposto tiveram reduções por 2 anos consecutivos (conforme constatado na Figura 3), sem que tivesse havido reduções nas receitas com IPTU, o que explica a queda na sua participação percentual, acompanhada do aumento da participação percentual das receitas com IPTU. Entretanto, as receitas com ISSQN continuam correspondendo ao maior percentual das receitas próprias municipais, encerrando o período com 49,2% da receita própria, enquanto as receitas com IPTU corresponderam a 38,3%, em 2019.

O ISSQN incide sobre os valores dos serviços prestados, assim sua base

de cálculo possui maior sintonia com a atividade econômica; a partir de 2014 quando houve queda do PIB, com a crise econômica, a receita deste imposto também diminuiu, indicando a redução no setor de serviços. Por sua vez, o IPTU incide sobre o patrimônio, no caso, sobre os imóveis urbanos, e por sua natureza, está menos sujeito às mudanças bruscas da economia.

A natureza do ITBI também é patrimonial, mas incide nas transferências de propriedade, a ascensão da curva foi progressiva, evoluindo em 2003 de 11,3% para 12,5% em 2019, mas tendo chegado a 14,7 em 2014, com reduções no período de crise econômica. Isso indica que o ITBI não sofre tanto impacto com as variações do PIB, mas reflete a crise econômica.

Conforme apresentado na Tabela 3, observa-se a evolução real da receita própria dos municípios mineiros classificada por categorias de porte populacional, abrangendo os exercícios financeiros de 2003 a 2019. As linhas horizontais mostram os grupos populacionais em ordem crescente, enquanto as colunas verticais apresentam os exercícios financeiros anuais, sendo que as duas últimas colunas se referem às variações percentuais da receita própria, entre os anos de 2003 e 2019 e entre os anos de 2014 e 2019, respectivamente.

Tabela 3 - Evolução real da receita própria anual correspondente ao IPTU, ISSQN e ITBI, segmentada por categoria populacional dos municípios – Minas Gerais – Período de 2003 a 2019

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Var.% 2003-2019	Var.% 2014-2019
Até 5 mil hab.	0,044	0,048	0,057	0,066	0,079	0,091	0,131	0,193	0,194	0,195	0,216	0,220	0,148	0,128	0,143	0,156	0,169	287,9	-23,4
5 mil --  10 mil	0,088	0,099	0,117	0,145	0,165	0,195	0,210	0,232	0,253	0,253	0,267	0,290	0,257	0,277	0,281	0,309	0,327	270,1	12,7
10 mil --  20 mil	0,189	0,208	0,252	0,301	0,307	0,318	0,339	0,392	0,435	0,511	0,528	0,540	0,463	0,424	0,437	0,486	0,559	196,5	3,7
20 mil --  50 mil	0,371	0,397	0,446	0,530	0,600	0,625	0,643	0,772	0,871	0,887	0,940	0,996	0,946	0,893	0,938	1,000	1,139	207,1	14,3
50 mil --  100 mil	0,538	0,596	0,661	0,749	0,916	1,038	0,983	1,140	1,334	1,466	1,579	1,651	1,474	1,382	1,481	1,582	1,721	219,6	4,2
100 mil --  500 mil	1,089	1,232	1,261	1,422	1,557	1,635	1,787	1,948	2,173	2,313	2,469	2,605	2,523	2,346	2,551	2,662	2,878	164,4	10,5
Acima de 500 mil	2,853	3,049	3,156	3,406	3,786	4,001	4,113	4,814	5,371	5,824	5,992	6,278	6,074	5,754	6,108	6,319	6,749	136,6	7,5
Total	5,173	5,629	5,951	6,621	7,413	7,904	8,204	9,489	10,631	11,448	11,992	12,580	11,885	11,204	11,938	12,513	13,542	161,8	7,6

Fonte: compilação própria, com base nos dados disponibilizados por SANTOS, C.H.M; MOTTA, A.C.S.V; e DE FARIA, M. E. (2020): Carta de Conjuntura do Ipea n. 48, julho de 2020.

Notas: valores expressos em R\$ bilhões, a preços de dezembro de 2024, com correção pelo IPCA.

As maiores variações percentuais, no período integral analisado, podem ser verificadas para os municípios de menor população. Os municípios da faixa de até 5 mil habitantes, que conjuntamente apresentavam receita própria da ordem de R\$44 milhões (0,044) em 2003, passou a arrecadar cerca de R\$169 milhões (0,169) em 2019, representando um aumento de 287,9% nesse período. Os municípios da faixa populacional de 5 mil a 10 mil habitantes passaram de uma arrecadação própria de R\$88 milhões (0,088), em 2003, para R\$327 milhões (0,327), em 2019, correspondendo a um aumento de 270,1%. Aliás, a receita própria cresceu para todas as faixas de população, apesar de haver oscilações na comparação entre as faixas. Mas, no quinquênio de 2014 a 2019, observa-se redução de -23,4%, o que pode indicar que a capacidade de arrecadação foi reduzida; no entanto, ressalta-se que houve crise econômica de 2014 a 2016, fator que deve ter afetado a arrecadação dos municípios.

Por outro lado, os municípios com faixa populacional maior tiveram uma variação percentual menor de 2003 a 2019, na evolução real da receita própria anual, nos de 100 mil a 500 mil a variação foi de 164,4% e nos com população acima de 500 mil a variação foi de 136,6%. Ressalta-se que em termos de valores absolutos o crescimento dos municípios mais populosos foi mais alto; na faixa de até 500 mil, subiu 3,896 bilhões de 2003 até 2019; e ainda, a variação percentual nos últimos cinco anos de 2014 a 2019, que englobou a crise financeira, foi positiva de 7,5%, para os municípios da última faixa populacional, acima de 500 mil habitantes. Considerando todas as faixas populacionais, o total geral teve uma variação positiva de 161,8% do início da série em 2003 até o final em 2019, mas com queda de crescimento de 2014 a 2016; e apesar da crise, no acumulado dos últimos cinco anos houve crescimento positivo de 7,6%, demonstrando evolução real na receita própria dos municípios.

Pelos dados, pode-se constatar que os municípios menores foram os que mais sofreram com a crise econômica, embora tenham tido um crescimento relativo considerável no total da série avaliada, a partir da crise de 2014 a variação foi negativa, indicando menor capacidade para lidar com as intempéries do mercado, ao contrário dos municípios de porte populacional médio e grande que demonstram maior flexibilidade financeira. Pode-se verificar que, quanto maior o município, maior sua capacidade de arrecadação de receita própria, ou seja, pode-se inferir que quanto maior a população de um determinado território, maior seu mercado, mais indústrias

e mais comércio haverá e, portanto, mais serviços serão prestados e maior será a transferência de propriedades, fatores que afetam as bases de cálculos dos impostos municipais.

A tabela 4, abaixo, traz os municípios agrupados por porte populacional e a variação percentual das receitas dos impostos municipais, IPTU, ISSQN e ITBI ao longo dos anos em relação à receita total anual, bem como, nas últimas duas colunas, o comparativo percentual entre ano inicial e final, de toda a série e dos últimos 5 anos, respectivamente.

Tabela 4 – Evolução das receitas tributárias municipais medidas em percentuais (%) da receita total anual, segmentadas por faixa populacional dos municípios – Minas Gerais – Período de 2003 a 2019

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Var.% 2003-2019	Var.% 2014-2019
Até 5 mil hab.	1,54	1,57	1,64	1,74	1,90	1,85	2,82	3,71	3,48	3,39	3,84	3,64	2,70	2,23	2,58	2,78	2,75	78,6	-24,5
5 mil --  10 mil	2,41	2,43	2,57	2,82	2,93	2,91	3,34	3,29	3,40	3,23	3,50	3,55	3,43	3,50	3,71	4,03	3,83	58,9	7,9
10 mil --  20 mil	4,00	4,06	4,33	4,64	4,31	3,73	4,13	4,23	4,38	4,81	5,01	4,86	4,53	3,92	4,24	4,69	4,73	18,3	-2,7
20 mil --  50 mil	6,51	6,37	6,32	6,77	6,87	6,14	6,66	7,06	7,51	7,17	7,60	7,62	7,67	6,96	7,49	7,97	7,97	22,4	4,6
50 mil --  100 mil	10,31	10,12	10,12	10,57	11,35	11,21	11,35	11,60	12,65	12,69	13,15	13,32	12,84	11,78	13,04	13,79	13,01	26,2	-2,3
100 mil --  500 mil	10,49	10,46	10,19	10,36	10,49	9,77	10,68	10,64	11,46	11,14	12,18	12,24	12,45	11,32	12,32	12,98	12,44	18,6	1,6
Acima de 500 mil	25,42	23,87	23,72	24,04	24,47	21,70	22,75	24,56	24,59	24,88	24,55	25,72	26,47	24,30	27,20	27,61	27,07	6,5	5,2
Total	11,83	11,51	11,21	11,36	11,56	10,57	11,36	11,84	12,38	12,40	12,91	13,04	13,17	11,99	13,20	13,75	13,26	12,1	1,7

Fonte: compilação própria, com base nos dados disponibilizados por SANTOS, C.H.M; MOTTA, A.C.S.V; e DE FARIA, M. E. (2020): Carta de Conjuntura do IPEA n. 48, julho de 2020.

Nota: a última linha da tabela não soma 100%, porque os percentuais de cada faixa se referem à razão entre a receita dos impostos municipais (IPTU, ITBI e ISSQN) e a receita total dos municípios da faixa populacional correspondente.

A tabela 4, acima, mostra que os municípios de até 5 mil habitantes foram os que mais tiveram crescimento na participação percentual das receitas com impostos municipais, pois houve um salto de 1,54% de 2003 para 2,75% em 2019, representando 78,6%, sendo a maior variação, comparativamente aos municípios das demais faixas populacionais. Apesar do aumento da capacidade de arrecadação nos primeiros anos, houve queda nos últimos anos, provavelmente por causa da crise econômica. Os municípios de 5 mil até 10 mil também tiveram uma variação positiva, inclusive no período da crise, chegando ao final do período analisado com um acréscimo na receita própria com imposto de 58,9%. Assim, conclui-se que os dados podem indicar que os municípios de menor porte populacional tiveram melhora na autonomia local, pois a receita própria com impostos passou a ter uma representatividade maior em relação ao total da receita.

Nas faixas de 10 mil a 500 mil, há um crescimento progressivo, com pequenas variações nos anos, demonstrando certa estabilidade nessas faixas, com a variação entre os anos iniciais e finais da série entre 18% e 26%, sendo que a crise do último quinquênio afetou mais as faixas entre 10 mil e 20 mil e entre 50 mil e 100 mil. Os dados também indicam crescimento na arrecadação própria em relação à total.

O porte populacional acima de 500 mil, apesar de ser mais representativo em termos percentuais, em relação às demais faixas, apresenta crescimento percentual menor quando se compara o ano de 2003, com 25,42%, com o ano de 2019, com 27,07%, representando uma variação baixa, de 6,5%; e o equivalente se verifica no último quinquênio, com uma variação de 5,2%. Comparativamente com as outras faixas, essa margem teve retração em relação ao total agregado.

Comparando as variações percentuais nas participações da receita própria em relação à receita total, entre os anos de 2003 e 2019, é possível concluir que, no geral, os municípios de menor porte populacional apresentam maior potencial para incrementar suas receitas próprias, comparativamente aos municípios maiores.

Estreitando mais a análise para o ISSQN, tributo que possui maior participação na arrecadação própria com impostos municipais conforme já constatado, a tabela 5 demonstra a evolução dessa receita para cada porte populacional de municípios.

Tabela 5 – Evolução da receita com ISSQN, por porte populacional dos municípios – Minas Gerais – Período de 2003 a 2019

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Var.% 2003-2019	Var.% 2014- 2019
Até 5 mil hab.	0,018	0,024	0,029	0,037	0,049	0,063	0,099	0,157	0,156	0,160	0,175	0,179	0,106	0,086	0,090	0,103	0,119	542,9	-33,8
5 mil --  10 mil	0,030	0,044	0,054	0,082	0,094	0,120	0,132	0,150	0,157	0,156	0,165	0,182	0,156	0,174	0,166	0,186	0,201	560,9	10,1
10 mil --  20 mil	0,071	0,095	0,123	0,165	0,153	0,178	0,194	0,228	0,267	0,340	0,346	0,350	0,269	0,244	0,244	0,272	0,338	374,1	-3,4
20 mil --  50 mil	0,129	0,164	0,187	0,252	0,309	0,331	0,327	0,420	0,483	0,496	0,499	0,549	0,519	0,482	0,479	0,515	0,629	386,7	14,7
50 mil --  100 mil	0,208	0,256	0,310	0,381	0,482	0,581	0,507	0,587	0,711	0,818	0,845	0,945	0,806	0,736	0,769	0,812	0,910	336,7	-3,6
100 mil --  500 mil	0,438	0,523	0,581	0,670	0,765	0,864	0,908	1,053	1,203	1,275	1,327	1,409	1,323	1,177	1,201	1,280	1,371	213,0	-2,7
Acima de 500 mil	1,115	1,268	1,333	1,500	1,718	1,957	2,032	2,314	2,592	2,800	2,861	3,076	2,957	2,738	2,824	2,879	3,106	178,6	1,0
Total	2,011	2,371	2,615	3,088	3,569	4,096	4,200	4,911	5,567	6,047	6,218	6,690	6,136	5,638	5,773	6,047	6,673	231,8	-0,3

Fonte: Compilação própria, com base nos dados disponibilizados por SANTOS, C.H.M; MOTTA, A.C.S.V; e DE FARIA, M. E. (2020): "Carta de Conjuntura do Ipea n. 48, julho de 2020.

Notas: valores expressos em R\$ bilhões, a preços de dezembro de 2024, com correção pelo IPCA.

A tabela 5 reitera a tendência dos municípios menores terem maior crescimento, considerando toda a série analisada. Na faixa de até 5 mil habitantes, os municípios tiveram uma variação de 542,9% na arrecadação do ISSQN, partindo de R\$ 18 milhões (0,018), em 2003, e chegando a R\$ 119 milhões (0,119) em 2019. Redução acentuada de receita a partir de 2015, com involução de 33,8 por cento, explicável, já que a arrecadação de receitas do ISSQN está vinculada à atividade econômica, refletindo, portanto, a crise.

Entretanto, os municípios de 5 mil a 10 mil habitantes foram os que apresentaram maior crescimento, de 560,9% no ISSQN e ocorreu uma variação positiva na arrecadação deste tributo analisado, mesmo com a crise, a qual afetou a arrecadação em seus anos iniciais, houve uma recuperação em 2019 em patamares superiores ao início do quinquênio. Esses fatos podem ser um indício de que municípios deste porte contam com uma estrutura de arrecadação mais adequada ou possuem uma economia mais desenvolvida do que a primeira faixa de municípios.

De 10 mil a 100 mil, tiveram variação acima de 300% do início ao fim da série temporal, mas a crise financeira afetou menos a faixa intermediária, de 20 mil a 50 mil, que, ao contrário das outras duas faixas que tiveram variação negativa, essa última teve variação positiva de 14,7%, indicando talvez uma base de serviços mais robusta ou uma estrutura tributária melhor.

Os municípios de porte populacional de 100 mil a 500 mil tiveram uma variação positiva na arrecadação do ISSQN de mais 213%, passando de R\$ 438 milhões (0,438), em 2003, para R\$ 1,37 bilhão, em 2019, e também contaram com queda no último quinquênio: de 2,7%. Já a faixa de municípios acima de 500 mil habitantes foi a que apresentou menor crescimento de receitas desse imposto, no caso, 178,6%; não ocorreu variação negativa no último quinquênio, mas o crescimento foi de apenas 1%. Apesar de os municípios de grande porte populacional possuírem uma base de prestação de serviços maior, a evolução percentual é menor em relação aos municípios de outras faixas populacionais. Essa evolução mais contida pode indicar tanto que a infraestrutura arrecadatória municipal apresenta retorno marginal decrescente (ou seja, a capacidade de arrecadação municipal responde positivamente ao porte da sua economia, porém a taxas decrescentes) quanto à informalidade de atividades de prestação de serviços.

Após as análises efetuadas das evoluções das receitas para o conjunto dos municípios mineiros, no período de 2003 a 2019, segmentados por portes popu-

lacionais, apresenta-se na Tabela 6, a seguir, a estatística descritiva dos principais grupos de receitas municipais, medidos em termos per capita, para o último ano período de análise da presente pesquisa.

Tabela 6 – Estatísticas descritivas das receitas per capita dos municípios – Minas Gerais – 2019 <sup>(a)</sup>

	<b>Receita Total</b>	<b>Receita Corrente</b>	<b>Receita de Capital</b>	<b>Receita Própria <sup>(b)</sup></b>	<b>IPTU</b>	<b>ISSQN</b>	<b>ITBI</b>	<b>FPM <sup>(c)</sup></b>	<b>LRH <sup>(d)</sup></b>
<b>Média</b>	5.234,73	5.095,73	138,99	230,55	59,51	136,45	37,17	1.736,68	716,71
<b>Mediana</b>	4.458,27	4.351,14	99,59	138,41	30,27	70,37	22,71	1.322,03	538,99
<b>Desvio padrão</b>	2.602,15	2.554,70	152,91	337,10	87,74	275,27	56,41	1.187,57	685,82
<b>Coefficiente de variação (%) <sup>(e)</sup></b>	49,71	50,13	110,01	146,22	147,42	201,73	151,78	68,38	95,69
<b>Valor Máximo</b>	33.036,35	33.034,76	1.667,44	4.972,92	1.108,61	4.562,70	835,82	13.223,72	10.272,45
<b>3º Quartil</b>	5.969,73	5.782,73	181,61	268,89	75,00	138,49	45,77	2.133,38	783,38
<b>2º Quartil</b>	4.458,27	4.351,14	99,59	138,41	30,27	70,37	22,71	1.322,03	538,99
<b>1º Quartil</b>	3.660,09	3.558,75	49,64	76,60	12,28	39,60	10,95	1.056,89	402,37
<b>Valor Mínimo</b>	1.942,98	1.826,53	0,00	4,16	0,00	6,25	0,12	138,12	212,59

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados disponibilizados por SANTOS, C.H.M; MOTTA, A.C.S.V; e DE FARIA, M. E. (2020): Carta de Conjuntura do Ipea n. 48, julho de 2020; recursos do FPM obtidos do site do Tesouro Nacional; recursos da cota-parte do ICMS obtidos do site da Fundação João Pinheiro.

Notas: <sup>(a)</sup> Valores expressos em R\$1,00, a preços de dezembro de 2024, com correção pelo IPCA. <sup>(b)</sup> Receitas da cobrança dos impostos IPTU, ISSQN e ITBI; <sup>(c)</sup> transferências federais correspondentes ao FPM; <sup>(d)</sup> transferências do Estado de MG provenientes da cota-parte do ICMS; <sup>(e)</sup> medida de dispersão relativa, calculada pela razão entre o desvio padrão e a média, com resultado multiplicado por 100.

Analisando a tabela acima, é possível observar que os dados em geral apresentam heterogeneidade na sua distribuição. O ISSQN é o que mais demonstra heterogeneidade com um coeficiente de variação de 201,73, o que é explicável já que o grupo conta com municípios muito pequenos, médios, grandes e também com metrópole, resultando em grandes diferenças de arrecadação deste imposto, considerando que o ISSQN é volátil com relação a sua arrecadação, a qual varia conforme o mercado e a economia local. A receita total e a receita corrente apresentam coeficientes de arrecadação mais moderados, de 49,71 e 50,13, respectivamente, isso é elucidado pelo fato de o FPM e a cota-parte do ICMS serem classificados na contabilidade pública como Receitas Correntes; assim, os repasses constitucionais equilibram um pouco as receitas dos municípios menores em relação aos maiores.

A receita corrente, média de R\$ 5.095,73, representa a maior parte das receitas totais, as quais são completadas pelas receitas de capital, média de: R\$ 138,99. Convém observar que o IPTU, o ISSQN e o ITBI integram as receitas próprias e essas, por sua vez, fazem parte das receitas correntes. A média da receita total é de R\$ 5.234,73 per capita, desvio padrão de R\$ 2.602,15 e coeficiente de variação de 49,71% o que é um índice de dispersão dessas receitas entre os municípios, em um patamar moderado.

Considerando a capacidade estatal e o esforço fiscal, a análise da receita própria, IPTU, ISSQN e ITBI, pode ser um instrumento de medida. A média da receita própria foi de R\$ 230,55 e sua mediana foi de R\$ 138,41; assim, a média está superior a mediana assinalando uma assimetria positiva, apontando para uma calda longa a direita, ideia corroborada pelo desvio padrão de R\$ 337,10 e pelo alto coeficiente de variação de 146,22%, significando que há concentração de valores, no caso, da arrecadação própria em municípios mais estruturados.

Analisando o ISSQN, com a média de R\$ 136,45 e com a mediana de R\$ 70,37 e ainda 201,73% de coeficiente de variação, o qual, entende-se, é alto e indica desigualdade entre os municípios na arrecadação desse imposto. Tem-se ainda uma grande amplitude, pois o valor máximo de arrecadação desse tributo é de R\$ 4.562,70 e o valor mínimo é de R\$ 6,25, apontando para capacidade e estruturas muito díspares de arrecadação.

Os impostos patrimoniais, ITBI e IPTU, com os coeficientes de variação altos, de 151,78% e de 147,42%, respectivamente, também possuem grandes amplitudes entre os valores máximos e mínimos, índices igualmente de concentração em

relação à arrecadação desses impostos. Municípios maiores e com extensos territórios possuem mais propriedades urbanas para a cobrança do IPTU e possuem maiores chances de efetuar mais transações imobiliárias que geram mais ITBI.

Quanto ao FPM e a cota-parte do ICMS, LRH, que possuem uma variação menor que os impostos municipais, 68,38% e 95,69%, respectivamente, e médias elevadas, (FPM – R\$ 1.736,68) e (LRH – R\$ 716,71), bem acima dos valores das médias dos impostos – a media maior é a do ISSQN com R\$ 136,45 – indicam que as transferências constitucionais desempenham um papel fundamental na redistribuição de recursos tributários arrecadados na tentativa de equilibrar as diferenças entre municípios.

No geral, os dados da tabela 5 indicam que as receitas próprias foram baixas para os municípios em 2019 e que os valores das transferências tem maior peso nos recursos financeiros obtidos.

A tabela 07 também apresenta a estatística descritiva de dados do ano de 2019, mas desta vez com percentuais da receita própria, com os impostos IPTU, ISSQN e ITBI, em relação à receita total municipal, considerando o porte populacional dos municípios de Minas Gerais.

Tabela 7 – Estatística descritiva dos percentuais (%) da receita própria <sup>(a)</sup> em relação à receita total municipal, por faixa populacional dos municípios – Minas Gerais – 2019

<b>Estatística</b>	<b>Até 5 mil hab.</b>	<b>5 mil --  10 mil</b>	<b>10 mil --  20 mil</b>	<b>20 mil --  50 mil</b>	<b>50 mil --  100 mil</b>	<b>100 mil --  500 mil</b>	<b>Acima de 500 mil</b>	<b>Todos</b>
<b>Média</b>	2,21	3,33	4,17	7,16	11,69	12,34	24,05	4,50
<b>Mediana</b>	1,44	2,38	3,73	6,98	10,86	12,37	24,44	2,91
<b>Desvio padrão</b>	2,84	3,74	2,89	3,69	5,10	3,11	5,38	4,52
<b>Coefficiente de variação (%) <sup>(b)</sup></b>	128,51	112,31	69,30	51,55	43,63	25,20	22,37	100,44
<b>Valor máximo</b>	27,02	34,37	29,78	23,04	31,07	18,34	30,19	34,37
<b>3º Quartil</b>	2,33	3,93	5,45	9,03	13,23	14,88	28,93	5,95
<b>2º Quartil</b>	1,44	2,38	3,73	6,98	10,86	12,37	24,94	2,91
<b>1º Quartil</b>	0,93	1,54	2,23	4,53	8,78	9,86	18,78	1,57
<b>Valor mínimo</b>	0,30	0,10	0,61	0,85	2,29	7,06	17,12	0,10
<b>Quantidade de municípios</b>	231	245	192	144	38	29	4	853

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados disponibilizados por SANTOS, C.H.M; MOTTA, A.C.S.V; e DE FARIA, M. E. (2020): Carta de Conjuntura do Ipea n. 48, julho de 2020.

Notas: <sup>(a)</sup> receitas da cobrança dos impostos IPTU, ISSQN e ITBI; <sup>(b)</sup> medida de dispersão relativa, calculada pela razão entre o desvio padrão e a média, com resultado multiplicado por 100.

Os dados da tabela 7 acima, relativos ao ano de 2019, permitem observar através das medidas média e mediana, que fazem um movimento ascendente da receita própria em relação à receita total, conforme aumenta o porte populacional, inicia com um dígito, 2,21% a média, por exemplo, com o porte de até 5 mil habitantes e finaliza com dois dígitos percentuais, 24,05%, com o porte acima de 500 mil habitantes; sendo que maior capacidade estatal dos municípios de grande porte pode ser um dos motivos.

Com média de 2,21% e mediana 1,44%, indicativo de baixa receita própria nos municípios de pequeno porte, em relação aos municípios de grande porte, e com o coeficiente de variação de 128,51%, dispersão alta, a tabela 6 demonstra que mesmo entre os municípios desse porte populacional há muita discrepância entre eles nesse quesito; o que quer dizer que a estrutura e capacidade arrecadatória varia mesmo nos municípios pequenos; logo, o número de habitantes não é o único diferencial, podendo ser a influência do tipo de gestão ou a existência de mercados ou economias mais fortes. Esse fator é confirmado também na faixa populacional de 5 mil a 10 mil habitantes, com o coeficiente de variação de 112,31%. O fato de os desvios padrões serem maiores que as médias nessas duas categorias corrobora com essa tese, já que indicam que há dispersão entre os valores individuais e a média.

O coeficiente de variação é maior nos municípios menores, 128,51%, existindo um movimento descendente progressivo considerando os municípios maiores, 22,37%, indicando assim uma heterogeneidade nos municípios menores e maior homogeneidade nos municípios maiores; nesses a média da receita própria é de 24,05%, ou seja, a receita própria representa quase um quarto da receita total, sendo que o valor máximo, 30,19%, nessa faixa com apenas quatro municípios, é quase o dobro do valor mínimo de 17,12%; portanto, essa categoria possui maior peso da receita própria em relação à receita total. Grandes Municípios contam com base de serviços maiores por causa de mercado e economia mais representativa.

Nas quatro primeiras faixas de até 50 mil habitantes, o terceiro quartil está bem abaixo do valor máximo, por exemplo: a 3ª faixa de 10 mil a 20 mil, com o 3º quartil de 5,45% e o valor máximo de 29,78%, indicando a presença de outliers, ou seja, municípios que por alguma razão conseguem um desempenho melhor nas receitas próprias fazendo que com o valor máximo seja alto

e discrepante, talvez pelo município ter algum atrativo ou fator diferenciado que aumente o volume de serviços no local: pontos turísticos, eventos, etc.

Os dados gerais indicam necessidade de investimento nos municípios menores com o intuito de aumentar a arrecadação com receita própria com impostos.

A Tabela 1A, constante no Apêndice A, complementa a análise, pois mostra a distribuição de frequências dos municípios mineiros por porte populacional. Só os municípios de até 5 mil habitantes já representam 27,1% da totalidade e a maior parte, 55,8% são de municípios de até 10 mil. Até 20 mil habitantes o percentual acumulado passa para 78,3%. Quanto maior a população por faixas, menor a quantidade de municípios; assim, com população de 100 mil a 500 mil, há somente 29 municípios e, como já citado, acima de 500 mil habitantes ocorrem só 4 casos. Portanto, há muitos municípios de pequeno porte; e precisando de estabelecimento de políticas públicas para aumentar sua capacidade de arrecadação e melhorar sua estrutura para obtenção de recursos próprios com impostos.

## **6.2. Resultados do modelo de fronteira estocástica para análise da eficiência na arrecadação das receitas do ISSQN dos municípios mineiros**

### **6.2.1. Análise estatística do modelo**

A tabela 8, a seguir, sumariza os resultados estatísticos referentes às equações (1) e (2) formalizadas na subseção dedicada à exposição do modelo analítico (subseção 1.1.1). Primeiramente, é possível constatar que todos os coeficientes angulares são estatisticamente significativos a 1% de probabilidade de erro. Assim, é possível rejeitar as hipóteses  $H_0$  de que os respectivos coeficientes alfas ( $\alpha$ ) e deltas ( $\delta$ ) sejam estatisticamente iguais a zero, assumindo a probabilidade de até 1% de se estar cometendo o “erro tipo 1”. Exceção para os coeficientes  $\alpha_6$  e  $\delta_5$ , que se mostram significativos a até 5% e 10%, respectivamente, e para o coeficiente  $\delta_2$ , que se mostra não significativo, podendo o parâmetro populacional ser considerado estatisticamente igual a

zero.<sup>22</sup> Significa dizer que a maioria dos parâmetros utilizados no cálculo estatístico tem efeito sobre a arrecadação do ISSQN, positivo ou negativo, à exceção das eleições municipais.

A variância total obtida do ajustamento do modelo é de  $\sigma^2 = 0,9122$ . O valor obtido para gama ( $\gamma = 0,3517$ ) é significativo a 1% de probabilidade de erro, indicando que, daquela variância total, 35% correspondem ao componente de ineficiência da arrecadação com o ISSQN. Assim, rejeita-se a hipótese  $H_0$  de ausência de ineficiência na arrecadação do ISSQN, a 1% de probabilidade do erro tipo 1. E se cerca de 35% da variação da arrecadação com o ISSQN corresponde à ineficiência, comprova-se que, entre os anos de 2003 a 2019, houve potencial para investimentos no sentido de aumentar a capacidade estatal fiscal dos municípios.

---

<sup>22</sup> O “erro tipo 1” refere-se à possibilidade de se estar rejeitando  $H_0$ , quando ela é, de fato, verdadeira.

Tabela 8 - Resultados do modelo de fronteira estocástica da arrecadação de receitas do ISSQN dos municípios – Minas Gerais – 2003 a 2019

Variável dependente: $\ln(ISSQN)$			
	Coefficientes	Desvios-padrão	Estatísticas t
<b>Constante</b>	$\alpha_0 = -5,7562$ ***	0,1704	- 33,7789
<b><math>\ln(PIB)</math></b>	$\alpha_1 = 0,9612$ ***	0,0150	64,2116
<b><math>VAB\_SERV/PIB</math></b>	$\alpha_2 = 0,7730$ ***	0,0862	8,9657
<b><math>\ln(Infla)</math></b>	$\alpha_3 = -0,3512$ ***	0,0460	- 7,6206
<b><math>\ln(Densid)</math></b>	$\alpha_4 = 0,3212$ ***	0,0633	5,0716
<b><math>Pop2</math> <sup>(a)</sup></b>	$\alpha_5 = -0,0599$ ***	0,0195	- 3,0669
<b><math>Pop3</math> <sup>(a)</sup></b>	$\alpha_6 = -0,0434$ **	0,0217	- 1,9940
<b><math>Pop4</math> <sup>(a)</sup></b>	$\alpha_7 = 0,2739$ ***	0,0257	10,6548
<b><math>Pop5</math> <sup>(a)</sup></b>	$\alpha_8 = 0,5590$ ***	0,0338	16,5179
Variável dependente é a ineficiência na arrecadação: $u$			
	Coefficientes	Desvios-padrão	Estatísticas t
<b>Constante</b>	$\delta_0 = 1,7505$ ***	0,0682	25,6682
<b><math>FPM/PIB</math></b>	$\delta_1 = 2,0915$ ***	0,1937	10,7976
<b><math>ELE\_munic</math></b>	$\delta_2 = 0,0130$ n.s.	0,0400	0,3260
<b><math>ELE\_feder</math></b>	$\delta_3 = -0,1982$ ***	0,0308	- 6,4328
<b><math>Trend</math> <sup>(b)</sup></b>	$\delta_4 = -0,3825$ ***	0,0087	- 44,1753
<b><math>\ln(Serv\_adm)</math></b>	$\delta_5 = 0,0180$ *	0,0104	1,7303
<b><math>\sigma^2 = (\sigma_v^2 + \sigma_u^2)</math></b>	0,9122	0,0164	1,7303
<b><math>\gamma = \sigma_u^2/\sigma^2</math></b>	0,3517 ***	0,0114	55,6155
<b>Log Verossimilhança</b>	- 17.850,97		
<b>Teste LR (<math>\lambda</math>) <sup>(c)</sup></b>	1.550,12 ***		
<b>Nº de restrições</b>	7		
<b>Nº de municípios</b>	853		
<b>Nº de períodos</b>	17		
<b>Total de observações</b>	14.501		

Fonte: Resultados da pesquisa.

Notas: n.s. não significativo; \*\*\* significativos a 1% de probabilidade; \*\* significativo a 5% de probabilidade; \* significativo a 10% de probabilidade. <sup>(a)</sup> **Pop2**: população de 5.001 a 10 mil residentes; **Pop3**: população de 10.001 a 20 mil residentes; **Pop4**: população de 20.001 a 50 mil residentes; **Pop5**: população acima de 50 mil residentes. <sup>(b)</sup> A taxa geométrica de variação dos níveis de ineficiência é de 38,3% ao ano, pela aplicação da fórmula  $e^{(\alpha_4 = -0,3825)} - 1 \times 100$ . <sup>(c)</sup> Os valores críticos na tabela de distribuição elaborada por Kodde e Palm (1986), com 7 graus de liberdade, são 17,755, para o nível de significância de 1%.

O teste LR ( $H_0: \gamma = \delta_0 = \dots = \delta_j = 0$ ) corrobora a existência de ineficiência ao nível de significância de 1% de probabilidade de erro, bem como permite afirmar que a ineficiência é explicada pelo conjunto das variáveis inseridas no modelo. Exceção para o parâmetro  $\delta_2$ , estatisticamente igual à zero, pelo teste de hipótese individual, conforme já comentado.

Em relação à primeira parte da tabela, correspondente à equação (1)

do modelo de fronteira estocástica, os coeficientes  $\alpha_1$  a  $\alpha_4$  seguem aos sinais esperados. O coeficiente  $\alpha_1 = 0,9612$ , indica que, para cada 1% de aumento no PIB per capita municipal, a receita per capita com ISSQN aumenta em cerca de 0,96% (e vice-versa). O coeficiente  $\alpha_2 = 0,7730$  mostra que, para cada R\$1,00 de aumento na proporção da atividade do setor de serviços em relação ao PIB, a receita per capita com o ISSQN aumenta em 0,77% (e vice-versa). Isso evidencia que quanto maior o PIB e a parcela do setor de serviços do município, maior a arrecadação, ou seja, no local em que há base produtiva econômica, a arrecadação tributária do ISSQN cresce.

Constata-se que a inflação apresenta relação inversa com a arrecadação do ISSQN, sugerindo a ocorrência do “efeito Tanzi”. O valor do seu coeficiente ( $\alpha_3 = - 0,3512$ ) indica que, para cada aumento de 1% no índice de inflação, a receita per capita com o ISSQN reduz em média 0,35% (e vice-versa), se tudo mais constante. Verifica-se com o resultado desse parâmetro que é necessário investir em capacidades estatais com o intuito diminuir o tempo entre a ocorrência do fato gerador e a entrada do valor do imposto aos cofres municipais e amenizar os efeitos da inflação.

O coeficiente  $\alpha_4 = 0,3232$ , mostra que, para cada aumento de 1% na densidade populacional do município, sua receita com ISSQN aumenta em torno de 0,32%, em média (e vice-versa). Isso indica que o adensamento demográfico pode ser considerado uma boa medida *proxy* da renda das famílias e da interação econômica entre os residentes do município. Quanto mais residentes no município, maior interação dos agentes econômicos, aumentando a base do ISSQN e conseqüentemente a arrecadação.

Quanto aos parâmetros  $\alpha_5$  a  $\alpha_8$ , cada um deles procura detectar a diferença entre a receita média do grupo correspondente de municípios e a receita média do grupo de municípios com porte populacional de até 5 mil habitantes (grupo base de comparação). Nesse sentido, é possível perceber que os municípios da faixa populacional de 5.001 a 10 mil residentes apresentam uma redução de 6% <sup>23</sup> nos seus níveis de arrecadação do ISSQN, comparativamente os níveis de arrecadação dos municípios da faixa populacional de até 5 mil residentes, em média. Por sua vez, os municípios da faixa populacional de

---

<sup>23</sup> Ou seja, ( $\alpha_5 = - 0,0599$ ) x 100 = 6,00%.

10.001 a 20 mil residentes apresentam redução de 4,3% nos seus níveis de arrecadação, comparativamente os níveis de ineficiência dos municípios da faixa populacional de até 5 mil residentes.

Por outro lado, os municípios da faixa populacional de 20.001 a 50 mil residentes, apresentam níveis de arrecadação de 27,4% superior aos níveis de arrecadação dos municípios do grupo base, enquanto os municípios da faixa populacional acima de 50 mil residentes apresentam arrecadações em 55,9% acima dos níveis de arrecadação dos municípios do grupo base.

Na segunda parte da tabela, correspondente à equação (2) do modelo de fronteira estocástica, o sinal positivo do coeficiente referente à proporção das transferências do Fundo de Participação dos Municípios sobre o PIB municipal ( $FPM/PIB$ ) segue o esperado ( $\delta_1 = 2,0915$ ) e indica que, para cada R\$1,00 de aumento na proporção das transferências do FPM, em relação ao PIB municipal, há um aumento de aproximadamente 2,1% na ineficiência (e vice-versa).

No que se refere à variável  $ELE\_munic$ , o valor do seu coeficiente ( $\delta_2 = 0,0130$ ) sugere que os municípios aumentam sua ineficiência nos anos de eleições municipais (e vice-versa). No entanto, este valor pode ser considerado estatisticamente igual a zero, conforme resultado do teste de hipótese apresentado na Tabela \*\*\*. Por outro lado, o valor do seu coeficiente referente à variável  $ELE\_feder$  ( $\delta_3 = 0,1982$ ) sugere que, em anos de eleições federais, os níveis de ineficiência dos municípios se reduzem em aproximadamente 19,8%, comparativamente aos anos não eleitorais.

É possível que esta constatação seja reflexo do aumento da demanda dos partidos políticos por serviços de campanha eleitoral relacionados a atividades do setor de serviços e que exige a emissão de notas fiscais para fins de prestação de contas junto TSE. No caso da variável eleitoral municipal ( $ELE\_munic$ ), a ausência de significância estatística pode estar relacionada à conjunção de dois possíveis fatores – o desincentivo ao esforço fiscal por conta das eleições municipais, combinada com o aumento da demanda de serviços provenientes das campanhas eleitorais, refletindo em maior proporção nos serviços com emissão de nota fiscais - cujos prováveis efeitos acabam por anular o efeito do ano eleitoral sobre a arrecadação de ISSQN.

No que se refere à variável temporal ( $Trend$ ), aplicando a fórmula

da taxa geométrica de crescimento sobre o valor do coeficiente  $\delta_4$ , chega-se à evidência de que os índices de ineficiência municipais têm se reduzido a uma taxa expressiva de 38,3% ao ano, indicando que os municípios, em geral, têm aumentado sua capacidade estatal, no que tange ao seu aspecto fiscal, independentemente da quantidade de servidores concursados vinculados à administração pública. Ainda, esse resultado também pode ser reflexo do aumento da utilização de novas tecnologias computacionais e informacionais no setor público, especialmente na administração pública municipal, talvez impulsionado por um processo de “isomorfismo institucional”<sup>24</sup>, em seus aspectos coercitivos, normativos ou mesmo miméticos. Trata-se de um comportamento de melhoria ao longo do tempo que, além de cópia das práticas bem sucedidas, pode estar relacionado com um aprendizado dos entes municipais e um avanço na estrutura da capacidade estatal municipal.

Em tempo, o valor do coeficiente  $\delta_5 = 0,0180$  apresenta positivo e contrário ao esperado, indicando que, para cada aumento de 1% na quantidade de servidores concursados vinculados à administração pública municipal (por mil habitantes), a ineficiência na arrecadação das receitas do ISSQN aumenta em aproximadamente 0,02% (e vice-versa). Efetivamente, esse resultado parece contraintuitivo, pois investimento em pessoal comumente gera aumento da eficiência na arrecadação; porém há custos administrativos com salários e infraestrutura para absorção e adequação de pessoal.

Contudo, em que pese a ausência da utilização de um indicador que pudesse melhor medir a capacidade burocrática ou institucional da máquina de arrecadação tributária municipal, esse resultado pode estar indicando a necessidade de medidas que permitam melhorar os sistemas de arrecadação municipais, seja pela desburocratização dos processos de registro e cobrança, seja pela incorporação de tecnologias informacionais, ou pelo treinamento e qualificação do seu quadro de servidores.

Uma vez exauridas as análises dos resultados estatísticos, a próxima sessão se dedicará à análise estatística dos escores de eficiência tributária,

---

<sup>24</sup> A expressão isomorfismo institucional remete à igualdade das formas das instituições, neste contexto, da forma como municípios desempenham suas funções na administração pública. DiMaggio e Powell (2005, p.76 e 77) classificam o termo como um processo de homogeneização e apresentam três tipos “1) isomorfismo coercitivo, que deriva de influências políticas e do problema da legitimidade; 2) isomorfismo mimético, que resulta de respostas padronizadas à incerteza; e 3) isomorfismo normativo, associado à profissionalização”.

obtidos da conversão dos índices de eficiência estimados pela equação (2) da modelagem de fronteira estocástica.

### 6.2.2. Análise dos índices municipais de eficiência na arrecadação tributária do ISSQN

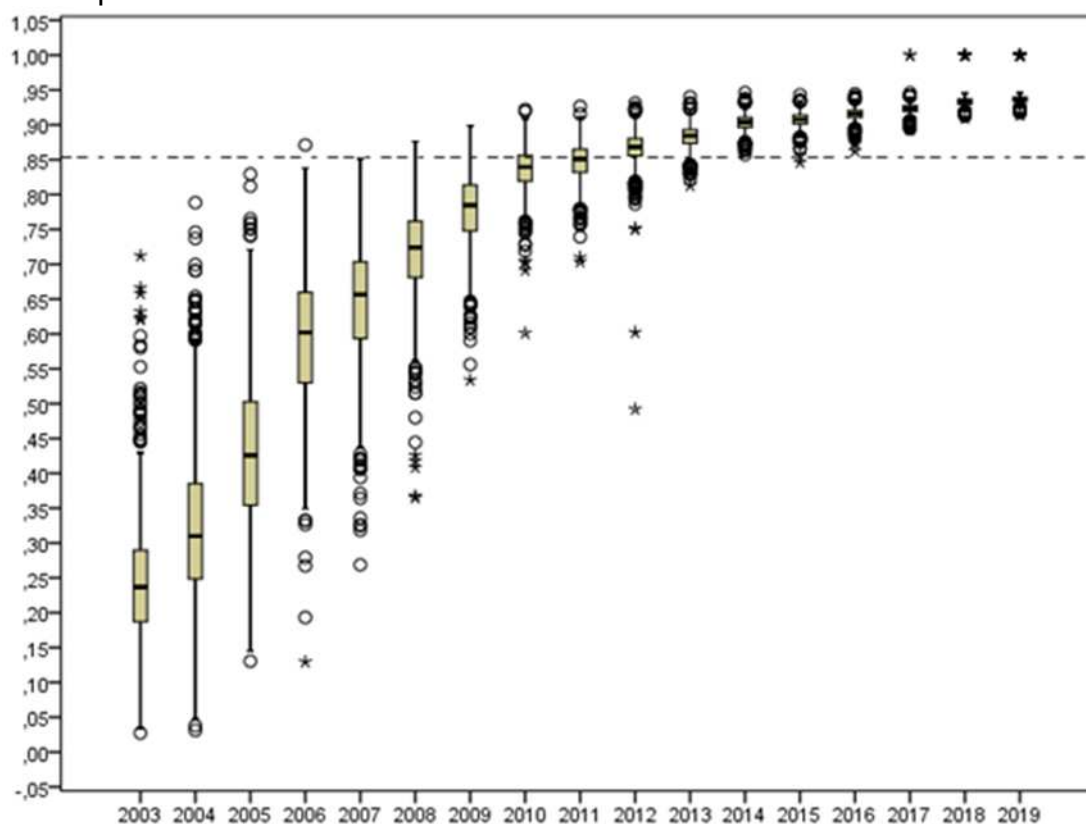
A Figura 5 apresenta, por meio de *boxplots*, a evolução das distribuições dos índices de eficiência na arrecadação do ISSQN dos municípios de Minas Gerais, nos anos de 2003 a 2019. Por meio da comparação das medianas anuais, é possível visualizar que o crescimento dos níveis de eficiência ocorre de forma expressiva e a taxas decrescentes. Tal fato corrobora o resultado do coeficiente Trend, da tabela 1, que demonstrou tendência expressiva de diminuição da ineficiência na série temporal analisada. As taxas anuais de crescimento absoluto são mais significativas até a primeira metade do período, e tornando-se cada vez menores a partir da segunda metade.

A linha tracejada horizontal aponta a mediana histórica dos níveis de eficiência, igual a 0,8535. É possível perceber que, a partir do ano de 2012, as medianas anuais passam a superar a mediana histórica, sendo que, a partir de 2016, todos os municípios mineiros passam a apresentar níveis de eficiência acima da mediana histórica.

Também é possível perceber expressivas reduções nas heterogeneidades intermunicipais ao longo dos anos, com tendência de reduções substanciais no número de municípios *outliers* e de aproximação dos níveis de eficiência anuais aos correspondentes níveis medianos. De fato, a Figura 5 permite constatar três fases distintas da evolução das eficiências municipais, sugerindo um processo de *isomorfismo institucional* no decorrer do período analisado. Nos três anos iniciais, há quantidade numerosa de “*outliers superiores*”, enquanto nos sete anos subsequentes a situação se inverte, com maior frequência de “*outliers inferiores*”. Nessa segunda fase, porém, essa frequência vai diminuindo, sugerindo que os municípios com menores níveis de eficiência tiveram crescimento mais acelerado, de modo a se aproximar dos municípios mais eficientes. Por fim, na terceira fase, os níveis de eficiência na arrecadação estão bem mais próximos da maior mediana histórica, ainda que com a ocorrência de *outliers inferiores* e superiores, o que sugere ainda haver certo grau de

espaço para evolução dos níveis de eficiência.

Figura 5 - Evolução dos índices de eficiência na arrecadação do ISSQN dos municípios – Minas Gerais – 2003 a 2019



Fonte: Elaboração própria, com base nos resultados da pesquisa.

Ainda, na Figura 5, próximo do início da série histórica o 1º quartil está mais distante do 3º quartil, o que indica maior dispersão dos dados, ou seja, os municípios estão em situações mais distintas uns dos outros; com capacidades estatais diferentes, sendo que parte é capaz de utilizar melhor os meios disponíveis para arrecadar mais e ser mais eficiente e parte não. E conforme avançam os anos, essas medidas se aproximam, demonstrando baixa variabilidade e que os municípios ficam mais semelhantes em termos de eficiência; provavelmente, porque os municípios passaram a lidar com limitações parecidas em suas capacidades estatais.

É possível que essa tendência positiva possua relação com melhora na gestão administrativa e fiscal e adoção de novas tecnologias. Um exemplo é a nota fiscal eletrônica de serviços que começou a ser implantada em 2005; trata-se de modelo desenvolvido pela Associação Brasileira das Secretarias de

Finanças das Capitais (ABRASF) com padrão nacional e que foi amplamente implementada por grande parte dos municípios brasileiros; sendo que em 2026 será obrigatória, conforme Lei complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025, com emissão em plataforma eletrônica nacional com base no modelo da referida associação (ABRASF, 2025). A vantagem em relação à nota fiscal de papel é que os dados já ficam lançados nos sistemas eletrônicos dos órgãos governamentais, bastando somente o município efetuar a cobrança do imposto respectivo através de auditorias digitais, que são mais rápidas e abrangem um número maior de contribuintes.

Por fim, remetendo à Tabela 8, referente aos resultados estatísticos do modelo de fronteira estocástica, e combinando com a constatação evidenciada pela Figura 5, é possível afirmar que, dos 35% da variância total correspondente aos componentes de ineficiências da arrecadação com o ISSQN, a maior parte dela refere-se aos desempenhos municipais observados na primeira metade da série histórica analisada, anos em que os níveis de eficiência eram muito baixos.

Outra questão relevante apontada no capítulo da introdução, e descrita em seção específica desta pesquisa, diz respeito ao processo de implementação dos programas de modernização da administração municipal (PMAT e PNAFM) e sua eventual relação com os níveis de eficiência na arrecadação de receitas do ISSQN. Nesse sentido, a Tabela 9 apresenta os números correspondentes aos municípios mineiros que, em algum momento do período 2003 a 2019, aderiram aos programas federais de modernização mencionados.

A Tabela 9 permite constatar que, no período de 2003 a 2019, apenas 31 municípios mineiros aderiram, ou permanecem aderidos ao PMAT e apenas 10 aderiram ou permanecem aderidos ao PNAFM, sendo que somente 6 municípios permanecem aderidos ou aderiram aos dois programas em algum momento do período de análise. Portanto, no período analisado, apenas 35 municípios (4,1% do total de municípios) aderiram a um dos dois programas federais de modernização.

Tabela 9 – Frequências de adesões dos municípios mineiros aos programas de modernização – 2003 a 2019

PNAFM	PMAT		Total
	Não	Sim	
Não	818	25	843
Sim	4	6	10
Total	822	31	853

Fonte: Elaboração própria, com base nas informações extraídas de BNDES (2025) e Brasil (2025).

Percebe-se que a adesão ao PMAT foi muito baixa, 3,63% do total de municípios mineiros e baixíssima em relação ao PNAFM, 1,17% do total. Como se trata de financiamento e não de repasse direto, os municípios precisavam ter capacidade de endividamento para aderir aos programas e a maioria dos municípios mineiros é de porte pequeno ou médio; assim, provavelmente houve o receio em relação a juros e inadimplência. Também há a questão da burocracia, sendo necessário um corpo técnico habilitado para atender aos requisitos dos financiamentos como elaborar projetos, planos e relatórios, sendo mais difícil encontrar essas capacidades administrativas em municípios menores e menos estruturados. Ademais, prefeitos se preocupam com investimentos que podem trazer benefícios imediatos e sejam temas de campanhas, sendo que os benefícios desse tipo de financiamento concretizam-se em longo prazo e ficam para as gestões seguintes.

Por conseguinte, a Tabela 10 permite a comparação entre os dois grupos de municípios, no que se refere aos índices de eficiência obtidos nos anos de 2003 e 2019, bem como às taxas de crescimento desses índices, entre os anos de 2003 e 2019. É possível perceber que o grupo dos municípios que aderiram aos programas de modernização apresentaram médias e medianas superiores ao grupo dos demais municípios, tanto para 2003, quanto para 2019. Por outro lado, as taxas de crescimento dos índices de eficiência foram menores entre os municípios do grupo dos aderidos aos programas de modernização, comparativamente aos demais grupos, corroborando a tendência de crescimento convergente evidenciada na Figura 5.

Conforme a Tabela 10, os municípios que não aderiram aos progra-

mas tinham um índice médio de eficiência de 0,2433, enquanto que os demais, um índice médio de 0,3155, em 2003. Essas análises demonstram que os aderentes já eram relativamente mais eficientes; bem como, pode-se interpretar que os demais municípios tiveram um crescimento maior na sua capacidade de arrecadar ao longo da série histórica. Os municípios que participaram dos programas, provavelmente, já possuíam uma capacidade estatal municipal considerável, com uma economia maior e um quadro administrativo bem preparado, possivelmente dispunham de maior interesse em aumentar seu potencial arrecadatório. Em 2019, os níveis de eficiência dos dois grupos se aproximaram muito, presumivelmente, por causa do advento da nota fiscal eletrônica de serviços, que com os anos teve seu uso mais consolidado entre os municípios e levou a uma homogeneização institucional.

No que se refere aos valores do coeficiente de variação (CV %), é possível perceber que os municípios do grupo dos aderidos aos programas de modernização são bem mais homogêneos, tanto para os índices de eficiência dos anos de 2003 e 2019, quanto em relação às taxas de crescimento entre os dois anos. Já entre os municípios que não participaram do programa, o coeficiente de variação é de 37,13%, indicando alta dispersão e desigualdade entre os componentes em 2003, com municípios com baixíssima capacidade estatal com o índice mínimo de 0,0272.

Os resultados apresentados na Tabela 10, portanto, não permitem constatar que os programas de modernização teriam contribuído com algum efeito expressivo sobre o crescimento dos índices municipais de eficiência na arrecadação, de modo que as expressivas taxas de crescimento observadas em ambos os grupos se devem mais a outro conjunto de fatores institucionais, dentre os quais o uso da nota fiscal eletrônica de serviços e cujo impacto resultante está estatisticamente quantificado pela taxa geométrica de crescimento de 38,3% ao ano, estimada pela através do ajustamento da Equação 2.

Tabela 10 – Comparação dos índices de eficiência da arrecadação municipal com ISSQN, entre os municípios que aderiram a programa de federal de modernização e municípios que não aderiram – 2003 e 2019 e das taxas de crescimento – 2003 e 2019

	Município aderiu ao PMAT ou PNAFM?						Todos os 853 municípios		
	Não: 818 municípios			Sim: 35 municípios			Eficiência 2003	Eficiência 2019	Var. % 2003 e 2019
	Eficiência 2003	Eficiência 2019	Var. % 2003 e 2019	Eficiência 2003	Eficiência 2019	Var. % 2003 e 2019			
Média	0,2433	0,9373	3,50	0,3155	0,9385	2,09	0,2463	0,9373	3,44
Mediana	0,2333	0,9366	3,01	0,3073	0,9379	2,05	0,2366	0,9368	2,95
Desvio pa- drão	0,0904	0,0103	2,47	0,0652	0,0024	0,59	0,0906	0,0101	2,44
CV %	37,13	1,09	70,53	20,67	0,26	28,36	36,78	1,07	70,78
Máximo	0,7120	1,0000	33,35	0,5135	0,9438	3,36	0,7120	1,0000	33,36
3º Quartil	0,2847	0,9393	4,06	0,3485	0,9398	2,52	0,2897	0,9393	4,00
2º Quartil	0,2333	0,9366	3,01	0,3073	0,9379	2,05	0,2366	0,9368	2,95
1º Quartil	0,1847	0,9334	2,29	0,2662	0,9374	1,69	0,1868	0,9337	2,24
Mínimo	0,0272	0,9143	0,32	0,2148	0,9333	0,84	0,0272	0,9143	0,32

Fonte: Elaboração própria, com base nos resultados da pesquisa.

Levando em conta que o pedido de adesão ao PMAT ou ao PNAFM é feito de forma voluntária e dada a baixa adesão a um desses programas no período analisado, convém analisar o perfil dos municípios mineiros, levando, em conta a comparação desses dois grupos: municípios que aderiram a um dos dois programas federais de modernização e municípios que não aderiram. Nesse sentido, a primeira indagação que se coloca é se houve interesse por parte dos municípios pertencentes à região norte do estado, bem como da parte dos municípios criados a partir da última onda de emancipações ocorrida nos anos de 1990 (Tabelas 4 e 5).

A Tabela 11 mostra que apenas 1 município, dentre os 130 novos municípios mineiros emancipados nos anos 90, aderiu a um dos programas federais de modernização. Isso pode indicar desinteresse por parte desse grupo ou mesmo dificuldades em terem seus pedidos de adesão aprovados durante os processos de triagem. De fato, trata-se de municípios jovens, com economias incipientes e pouco estruturados para atender às exigências dos programas de financiamento. O PNAFM, por exemplo, requisita a construção de um projeto de modernização e o município ainda precisa participar financeiramente com 10% dos recursos. Assim, o município necessita ter aptidão técnica e administrativa, além de possuir capacidade de endividamento. Com baixo potencial de arrecadação e limitação de crédito o financiamento deixa de ser um bom atrativo.

Tabela 11 - Frequências de adesões dos municípios mineiros aos programas de modernização – 2003 a 2019

Aderiram ao PMAT ou ao PNAFM	Emancipados nos anos 90		Total
	Não	Sim	
<b>Não</b>	689	129	818
<b>Sim</b>	34	1	35
<b>Total</b>	723	130	853

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Por sua vez, a Tabela 12 revela que apenas 6 municípios, dentre os 284 municípios pertencentes à grande região norte de Minas Gerais, aderiram a um dos programas federais de modernização.

Tabela 12 - Frequências de municípios mineiros pertencentes à grande região norte – Minas gerais

Aderiram ao PMAT ou ao PNAFM	Localizados na Norte		Total
	Não	Sim	
Não	540	278	818
Sim	29	6	35
<b>Total</b>	569	284	853

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

A Tabela 13 permite comparar o perfil médio do grupo dos municípios emancipados nos anos 90 (grupo 1) com o grupo dos demais municípios (grupo 0), em relação a alguns indicadores relevantes para melhor compreensão dos níveis de capacidade estatal dos municípios. É possível perceber que todos os testes de hipóteses rejeitam a hipótese de igualdade de médias entre os dois grupos, com exceção para as médias referentes aos índices municipais de eficiência em 2003.

Ou seja, comparativamente aos demais municípios, os municípios emancipados nos anos 90 apresentam, em média, menor arrecadação per capita com ISSQN, menor PIB per capita, menor proporção no valor da atividade do setor de serviços em relação ao PIB, maior densidade demográfica, menor tamanho populacional, maior quantidade de servidores concursados vinculados à administração pública (por mil habitantes), maior dependência das transferências Fundo de Participação dos Municípios, menor IDHM, menor índice de eficiência na arrecadação do ISSQN em 2019 e menor taxa de crescimento do nível de eficiência, entre 2003 e 2019.

Os grupos de municípios emancipados possuem maior número de servidores concursados em relação aos demais municípios; entretanto, isso não significa maior eficiência em 2019 ou capacidade técnico-administrativa; presume-se que por se tratar de municípios pequenos, os custos com servidores sejam altos. Já no grupo dos municípios do Norte de Minas Gerais apesar de o valor numérico do cálculo de servidores concursados ser maior que o dos demais municípios, essa análise não é possível, pois o teste não rejeita H0.

Tabela 13 – Comparação entre o grupo dos municípios emancipados nos anos 90 e o grupo dos demais municípios – Minas Gerais

	Grupo	Média	Significância	H0: Médias iguais
<b>ISSQN per capita de 2019</b>	0	109,41	0,048	Rejeita H0
	1	70,04		
<b>PIB per capita de 2019</b>	0	21.981,29	0,052	Rejeita H0
	1	18.167,29		
<b>VAB_SERV / PIB em 2019</b>	0	0,36	0,000	Rejeita H0
	1	0,30		
<b>Densidade demográfica</b>	0	2,80	0,000	Rejeita H0
	1	3,01		
<b>População em 2019</b>	0	27.810	0,000	Rejeita H0
	1	8.166		
<b>Serv_ADM per capita em 2019</b>	0	40,41	0,018	Rejeita H0
	1	45,43		
<b>Razão FPM / PIB em 2019</b>	0	0,09	0,001	Rejeita H0
	1	0,12		
<b>IDHM em 2000</b>	0	0,56	0,000	Rejeita H0
	1	0,48		
<b>Eficiência em 2003</b>	0	$2,4464 \times 10^{-1}$	0,209	<b>Não rejeita H0</b>
	1	$2,5549 \times 10^{-1}$		
<b>Eficiência em 2019</b>	0	$9,3772 \times 10^{-1}$	0,010	Rejeita H0
	1	$9,3525 \times 10^{-1}$		
<b>Var. % na eficiência</b>	0	3,49	0,070	Rejeita H0
	1	3,17		

Fonte: Elaboração própria, com base nos resultados da pesquisa.

Por sua vez, a Tabela 14 permite comparar o perfil médio do grupo dos 284 municípios localizados na região norte do estado (grupo 1) e o grupo dos demais municípios (grupo 0), em relação aos mesmos indicadores da tabela anterior. É possível perceber que todos os testes de hipóteses rejeitam a hipótese de igualdade de médias entre os dois grupos, com exceção para as médias referentes à quantidade de servidores concursados na administração pública, por mil habitantes.

Comparativamente aos demais municípios, os municípios da região norte do estado apresentam, em média, menor arrecadação per capita com ISSQN, menor PIB per capita, menor proporção no valor da atividade do setor de serviços em relação ao PIB, maior densidade demográfica, menor tamanho populacional, maior dependência das transferências Fundo de Participação dos Municípios, menor IDHM, maior índice de eficiência na arrecadação do ISSQN em 2003, e maior taxa de crescimento do nível de eficiência, entre 2003 e 2019.

Tabela 14 – Comparação entre o grupo dos municípios localizados na região norte e o grupo dos demais municípios – Minas Gerais - 2019

	Grupo	Média	Significância	H0: Médias iguais
<b>ISSQN per capita de 2019</b>	0	122,91	0,000	Rejeita H0
	1	64,35		
<b>PIB per capita de 2019</b>	0	25.384,48	0,000	Rejeita H0
	1	13.417,07		
<b>VAB_SERV / PIB em 2019</b>	0	0,37	0,000	Rejeita H0
	1	0,33		
<b>Densidade demográfica</b>	0	2,73	0,000	Rejeita H0
	1	3,03		
<b>População em 2019</b>	0	28.513	0,040	Rejeita H0
	1	17.412		
<b>Serv_ADM por mil hab. em 2019</b>	0	40,65	0,330	<b>Não rejeita H0</b>
	1	42,20		
<b>Razão FPM / PIB em 2019</b>	0	0,08	0,000	Rejeita H0
	1	0,11		
<b>IDHM em 2000</b>	0	0,58	0,000	Rejeita H0
	1	0,49		
<b>Eficiência em 2003</b>	0	$2,4216 \times 10^{-1}$	0,059	Rejeita H0
	1	$2,5459 \times 10^{-1}$		
<b>Eficiência em 2019</b>	0	$9,3754 \times 10^{-1}$	0,417	<b>Não rejeita H0</b>
	1	$9,3695 \times 10^{-1}$		
<b>Var. % na eficiência</b>	0	3,55	0,079	Rejeita H0
	1	3,24		

Fonte: Elaboração própria, com base nos resultados da pesquisa.

Quanto às médias do número de servidores vinculados à administração pública municipal e da eficiência na arrecadação, em 2019, os testes estatísticos não rejeitaram a hipótese de que as médias entre os dois grupos de municípios sejam estatisticamente iguais, muito embora as médias amostrais indiquem que os municípios do Norte apresentam maior média de servidores e menor eficiência de arrecadação em 2019, comparativamente aos demais municípios.

A análise combinada das Tabelas 6 e 7 permite constatar que, a despeito de que o grupo dos municípios emancipados nos anos 90 e o grupo dos municípios situados na região norte apresentarem, no geral, um pior quadro socioeconômico, comparativamente aos demais municípios, fato é que os municípios daqueles dois grupos evoluíram muito em termos de eficiência na arrecadação tributária do ISSQN, a ponto de alcançarem níveis substanciais do seu potencial de arrecadação.

Tal constatação pode servir de justificativas para que sejam mantidos os níveis de transferências constitucionais em patamares superiores aos dos demais municípios, ou mesmo que os critérios de partilha possam ser redefinidos em favor daqueles municípios, de modo que viabilize a ampliação das ações públicas locais necessárias à alteração do seu quadro socioeconômico no longo prazo.

Concluindo, do cruzamento das tabelas 3 e 6, verifica-se que os municípios não emancipados nos anos 90 e aderentes aos programas federais analisados, provavelmente já possuíam bases econômicas e estruturas administrativas mais desenvolvidas. Já os entes municipais não aderentes demonstraram ganhos relativos maiores de eficiência, revelando maior esforço fiscal, mas restrito nos emancipados que, apresentam menor base econômica e são mais dependentes de transferências constitucionais. Todos os municípios ganharam substancialmente em termos de eficiência, sem levar em consideração a questão da emancipação ou a adesão aos programas; entretanto, esse crescimento na eficiência não é atribuível exclusivamente aos programas de modernização, mas também a outros fatores tais como a gradual difusão da implantação do sistema de emissão da nota fiscal de serviços.

Em que pese a nítida e expressiva evolução dos níveis gerais de eficiência na arrecadação dos municípios mineiros, convém investigar mais detalhadamente os índices de eficiência para o último ano do período da análise, em termos de como esse indicador se correlaciona com outros indicadores do perfil socioeconômico municipal. Nesse sentido, a Tabela 15 apresenta a matriz de correlações entre variáveis do perfil municipal, consideradas relevantes para melhor compreensão do desempenho municipal.

Tabela 15 – Correlações de *Spearman* entre indicadores do perfil socioeconômicos municipais – Minas Gerais – 2019 <sup>(a)</sup>

	Pop	IDHM	FPM / PIB	Serv_ADM por_mil hab.	PIB_pc	ISSQN_pc	Eficiência
Pop		0,38 *	-0,81 *	-0,73 *	0,30 *	0,40 *	0,36 *
IDHM	0,38 *		-0,63 *	-0,28 *	0,75 *	0,51 *	0,21 *
FPM /PIB	-0,81 *	-0,63 *		0,56 *	-0,75 *	-0,62 *	-0,42 *
Serv_ADM por mil hab.	-0,73 *	-0,28 *	0,56 *		-0,15 *	-0,18 *	-0,21 *
PIB_pc	0,30 *	0,75 *	-0,75 *	-0,15 *		0,65 *	0,28 *
ISSQN_pc	0,40 *	0,51 *	-0,62 *	-0,18 *	0,65 *		0,85 *
Eficiência	0,36 *	0,21 *	-0,42 *	-0,21 *	0,28 *	0,85 *	

Fonte: Elaboração própria, com base nos resultados da pesquisa.

Notas: <sup>(a)</sup> Utilizou-se a correlação não paramétrica de *Spearman*, em substituição à correlação de *Pearson*, pelo fato de que os testes de normalidade rejeitaram a hipótese de normalidade das respectivas distribuições de probabilidades. \* Rejeita-se a hipótese  $H_0$  (“correlação entre X e Y é igual a zero”) a 1% de probabilidade de se cometer o “erro tipo 1” (rejeitar  $H_0$  quando, de fato, ela é verdadeira).

É possível constatar, pela Tabela 15, que todas as correlações são estatisticamente significativas, revelando o grau de interdependência dos indicadores socioeconômicos selecionados. Como destaque, percebe-se que o tamanho populacional do município é diretamente correlacionado com o seu nível de IDHM (0,38), com seu PIB per capita (0,30), com seu nível de arrecadação de ISSQN per capita (0,40) e com o seu nível de eficiência na arrecadação de ISSQN per capita (0,36). Apesar de que a intensidade dessas correlações possam ser classificadas como entre fracas e moderadas, é possível afirmar que municípios mais populosos tendem a ter maiores níveis de IDHM, de PIB per capita, de ISSQN per capita e de eficiência tributária (e vice-versa). <sup>25</sup>

Por outro lado, é possível constatar que o tamanho populacional dos municípios apresenta relação inversamente correlacionada com a proporção do FPM sobre o PIB (-0,81) e com a quantidade de servidores estatutários vinculados à administração pública municipal (-0,73), sendo que a intensidade dessas correlações é classificada como “muito forte” e “moderada”, respectivamente. Ou seja, municípios menos populosos tendem a possuir maior proporção de FPM sobre seu PIB e maior número de servidores na administração pública para cada mil habitantes (e vice-versa).

Outro destaque refere-se às correlações entre os níveis de eficiência na arre-

<sup>25</sup> Taylor (1997) adota a seguinte classificação para os valores das correlações entre duas variáveis, x e y ( $r_{xy}$ ):  $r_{xy} \leq |0,19| \Rightarrow$  muito fraca;  $|0,20| \leq r_{xy} \leq |0,39| \Rightarrow$  correlação fraca;  $|0,40| \leq r_{xy} \leq |0,59| \Rightarrow$  correlação moderada;  $|0,60| \leq r_{xy} \leq |0,79| \Rightarrow$  correlação forte; e  $r_{xy} \geq |0,80| \Rightarrow$  correlação muito forte.

cadação do ISSQN e cada um dos indicadores socioeconômicos selecionados. A Tabela 15 permite constatar que o nível de eficiência na arrecadação dos municípios mineiros é diretamente correlacionado com o seu tamanho populacional (intensidade fraca), com seu nível de IDHM (intensidade fraca), com seu PIB per capita (intensidade fraca) e com seu nível de arrecadação de ISSQN per capita (intensidade muito forte), sinalizando que municípios mais eficientes em arrecadar são também aqueles com maior população, com maior IDHM, com maior PIB per capita e com maior ISSQN per capita (e vice-versa).

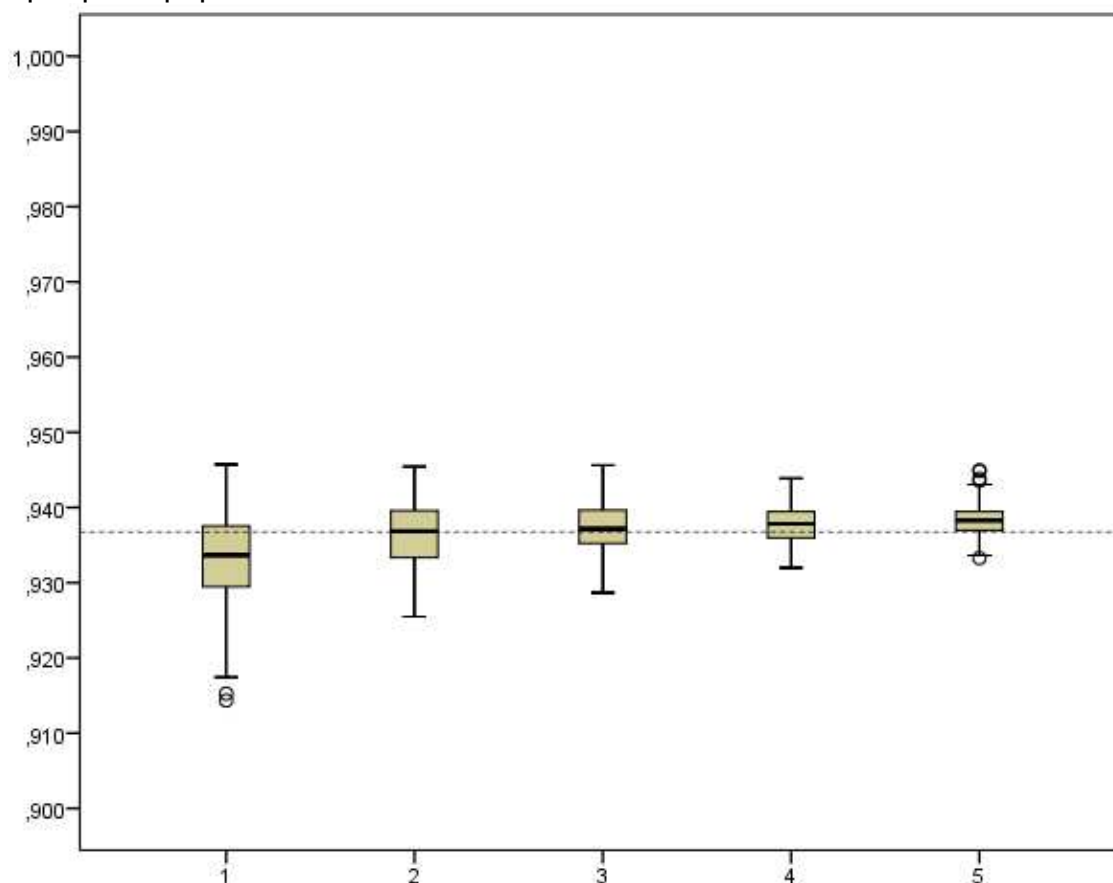
Por outro lado, a Tabela 15 também permite constatar que o nível de eficiência na arrecadação dos municípios mineiros é inversamente correlacionado com a relação FPM/PIB (intensidade moderada) e com o número de servidores na administração pública per capita (intensidade fraca), sinalizando que municípios menos eficientes em arrecadar tendem a possuir maior proporção de FPM sobre seu PIB e maior número de servidores na administração pública per capita (e vice-versa).

A Figura 6, a seguir, permite uma análise mais detalhada dos índices de eficiência na arrecadação comparados entre os cinco grupos de municípios, definidos conforme seu porte populacional. Em que pese o fato de que todos os 853 municípios apresentam, em 2019, índices de eficiência que superam o escore 0,92, é possível constatar que os menores índices observados pesam em desfavor dos municípios de menor porte populacional.

Como destaque, enquanto no grupo dos municípios de até 5 mil habitantes (27% do total de municípios de MG), cerca de 75% deles apresentam índices de eficiência abaixo da mediana observada (0,9368) para os 853 municípios em 2019, no grupo dos municípios com população acima de 50 mil habitantes (8% do total de municípios de MG), 75% deles apresentam índices que superam aquela mediana.

Essa constatação, combinada com os resultados das correlações apresentadas na Tabela 15, conformam um quadro de heterogeneidades no qual devem ser desenhadas as políticas públicas que intentam promover as capacidades estatais municipais.

Figura 6 – Índices de eficiência na arrecadação do ISSQN dos municípios, comparados por porte populacional – Minas Gerais – 2019



Fonte: Elaboração própria, com base nos resultados da pesquisa.

Notas: A linha horizontal tracejada aponta a mediana dos índices municipais de eficiência (0,9368) para os 853 municípios em 2019; <sup>(1)</sup> população menor ou igual a 5 mil residentes ( $n_1 = 231$ ); <sup>(2)</sup> população de 5.001 a 10 mil residentes ( $n_2 = 245$ ); <sup>(3)</sup> população de 10.001 a 20 mil residentes ( $n_3 = 192$ ); <sup>(4)</sup> população de 20.001 a 50 mil residentes ( $n_4 = 114$ ); e <sup>(5)</sup> população acima de 50 mil residentes ( $n_5 = 71$ ).

## 7. CONCLUSÕES

A presente dissertação trabalhou empiricamente o tema de capacidade estatal a partir da estimativa da eficiência na arrecadação do ISSQN dos municípios mineiros e dos seus determinantes. Para isso foi utilizado o método de fronteira estocástica com dados em painel, bem como, a estatística descritiva; tendo como amostra os 853 municípios de Minas Gerais, no período de 2003 a 2019, abrangendo 14.501 observações.

A pesquisa teve como objetivo geral estimar e analisar a evolução dos níveis de eficiência na arrecadação tributária dos municípios mineiros e em que medida esses níveis são afetados por fatores institucionais, tais como o calendário eleito-

ral, a proporção de recurso do FPM e o número de servidores concursados na administração pública municipal per capita.

Da capacidade estatal, as dimensões trabalhadas nesta pesquisa foram a dimensão técnico-administrativa burocrática e a dimensão fiscal; para a primeira o parâmetro utilizado foi a proporção de servidores concursados na administração pública municipal e para o segundo foi a arrecadação tributária dos municípios mineiros com foco no ISSQN, tendo sido verificada também a arrecadação com o IPTU e o ITBI.

Uma limitação da pesquisa foi o fato de que os dados obtidos sobre uma das fases do PNAFM, o PNAFM I, não se referiam exatamente ao ano de repasse do financiamento, mas a períodos com data inicial e data final em que os repasses foram feitos; sendo que a fonte, o Ministério da Fazenda, declarou que não possui os dados anuais; portanto, não foi possível atualizar os números, utilizando-se dados nominais ao invés de valores reais para o programa PNAFM. Adiciona-se a esse fato a observação de que a variável número de servidores concursados vinculados à administração pública municipal pode não ter sido ideal como medida da capacidade estatal administrativa para a análise de eficiência do ISSQN; porém, compreende-se que a variável constitui uma *proxy* que atende aos requisitos de representatividade, já que não foram encontrados dados mais específicos, como por exemplo, o número de servidores concursados na administração tributária dos municípios.

Da análise descritiva da evolução das receitas próprias municipais observou-se aumento real crescente nas receitas dos municípios de Minas Gerais. O crescimento expressivo e continuado da atividade econômica até 2008 acabou por refletir no crescimento real das receitas correntes municipais, assim como as receitas acompanharam as quedas das crises econômicas de 2009 e 2014 e a retomada de crescimento em 2010 e 2019. Foi possível perceber a existência de certo grau de correlação positiva entre as taxas de variação no PIB e os três grupos de receitas municipais: próprias, cota-parte ICMS e FPM. O ISSQN é o mais representativo em proporção, em relação aos outros impostos, em termos de receita; perfazendo 49,2% da receita própria, em 2019. O ISSQN espelha até certo ponto as oscilações do PIB, o ITBI é normalmente indiferente a essas alterações, já as variações de crescimento do IPTU, foram mais constantes, não acompanhando as oscilações acentuadas do PIB, o que se justifica, já que esse indicador mede a produção de bens e serviços e o setor de serviços, base de cálculo do ISSQN, é influenciado pe-

las alterações de demanda e de consumo de serviços, e ainda há o fato de o IPTU e o ITBI serem impostos patrimoniais. Os municípios menores foram os que mais sofreram com a crise econômica, já os de porte populacional médio e grande demonstraram maior flexibilidade financeira; quanto maior a cidade, maior sua capacidade de angariar receita própria; entretanto, as localidades de menor população apresentam maior potencial para incrementar suas fontes de recursos tributários. Foi apurado que há heterogeneidade na arrecadação do ISSQN, com capacidade e estruturas muito díspares de recolhimento de impostos, variando mesmo nos municípios pequenos, bem como há concentração de receita própria em municípios mais estruturados. As transferências constitucionais desempenham um papel fundamental na redistribuição de recursos tributários; porém há a necessidade de investimentos nos municípios menores para aumentar a arrecadação.

Da análise estatística do modelo, a hipótese de ausência de ineficiência na arrecadação do ISSQN foi rejeitada; cerca de 35% da variação da arrecadação com o ISSQN corresponde à ineficiência, comprovando que entre os anos de 2003 a 2019, houve potencial para investimentos no sentido de aumentar a capacidade estatal fiscal dos municípios. As evidências são de ocorrência do Efeito Tanzi, com redução de receita do ISSQN por causa da inflação, comprometendo a arrecadação municipal; no entanto, com a Reforma Tributária, o problema da defasagem temporal deve ser amenizado, com o recolhimento do imposto aos cofres públicos de forma automatizada e eletrônica, vinculada às operações de consumo de bens e serviços. A variável que marca a tendência temporal indicou redução dos índices de ineficiência a taxas significativas, o que pode ser reflexo do aumento da utilização de novas tecnologias computacionais e informacionais na administração pública municipal, o que se traduziu em um tipo de isomorfismo institucional<sup>26</sup>. A *Proxy*, número de servidores concursados vinculados à administração pública do município, utilizada para medir a capacidade burocrática ou institucional da máquina de arrecadação tributária local, a contrassenso, indicou aumento da ineficiência na arrecadação; o que pode ser justificado pelos custos administrativos com salários e infraestrutura para absor-

---

<sup>26</sup> Entende-se que o isomorfismo institucional identificado nesta pesquisa se classifica como isomorfismo coercitivo, como descrevem DiMaggio e Powell (2005, p. 78): “imposição direta de procedimentos operacionais padronizados e de regras e estruturas legitimadas”, já que o processo foi desencadeado pela orientação à adesão dos municípios à nota fiscal eletrônica de serviços, uma mudança; com base em um modelo de nota fiscal com padrão nacional criado pela ABRASF, uma associação de âmbito nacional das Secretarias de Finanças das Capitais; adesão esta que culminará em obrigatoriedade a partir de janeiro de 2026.

ção e adequação de pessoal.

Da análise dos índices municipais de eficiência na arrecadação tributária do ISSQN, tem-se que o crescimento dos níveis de eficiência ocorre de forma relevante e a taxas decrescentes, porém os municípios com menores níveis de eficiência tiveram crescimento mais acelerado, de modo a se aproximar dos municípios mais eficientes; mesmo assim, os dados, ao final da série histórica analisada, sugerem ainda haver certo grau para evolução dos níveis de eficiência. Os resultados obtidos indicaram baixa adesão dos municípios mineiros aos programas PMAT e PNAFM, sendo que a adesão ao PNAFM foi ainda menor do que ao PMAT; tendência também verificada nos municípios emancipados nos anos 90 e nos municípios do Norte de Minas Gerais. Verificou-se que os municípios aderentes já possuíam níveis de eficiência mais elevados antes da adesão, sugerindo a existência de fatores estruturais ou institucionais prévios, concluindo que para ter condições para a aquisição do financiamento, os municípios precisariam possuir requisitos para a habilitação ao crédito, dentre os quais capacidade burocrática qualificada e capacidade de endividamento. Trata-se de um paradoxo, pois para aumentar a capacidade estatal do município mineiro através desses programas federais, foi necessário que o município já possuísse alguma capacidade prévia. Essa percepção confirma a tese de Rodden (2005) exposta na introdução, de que para que haja aumento na eficiência dos municípios, esses programas de incentivo precisam ser acompanhados de instrumentos institucionais garantidores do alcance efetivo dos seus objetivos, não bastando somente a descentralização fiscal e administrativa.

Não se verificou contribuição importante e generalizada de aumento da eficiência na arrecadação do ISSQN do grupo de município que aderiu aos programas federais analisados, em comparação aos demais. Houve sim um aumento geral da eficiência de todos os municípios participantes e não participantes dos programas e que deve ser atribuído a algum fator estrutural institucional externo ao que foi analisado, que se supõe se deve ao uso de novas tecnologias de arrecadação como programas de informática e emissão de nota eletrônica de serviços. Isso quer dizer que os resultados também evidenciam a importância dessas novas tecnologias integradas no âmbito das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como instrumentos de melhora na eficiência da arrecadação tributária. Ressalta-se que à medida que o nível de eficiência aumenta, diminui-se o espaço para incrementos, configurando eficiência marginal declinante e tornando mais complexa a obtenção de no-

vos resultados.

Pode-se resumir os fatores que restringiram os efeitos potenciais dos programas federais estudados na capacidade estatal municipal de Minas Gerais em: baixa adesão, necessidade de os municípios precisarem de uma estrutura mínima de capacidade técnica, burocrática e de endividamento, presença de municípios jovens emancipados e condições não muito desenvolvidas dos municípios do Norte de Minas.

Constata-se; portanto, um paradoxo de políticas públicas; já que, para elevar a capacidade estatal dos municípios, o governo e órgãos internacionais esperam que o município apresente uma capacidade mínima para preencher os requisitos e concretizar as propostas; assim, quem se beneficia são os municípios que já possuem capacidade estatal municipal mais elevada; uma estratégia que, ao invés de reduzir a desigualdade, a aumenta entre os entes subnacionais, reforçando as diferenças pré-existentes. Logo, conclui-se que é necessário repensar essa política pública desde os requisitos de participação até as condições de implementação e capacidade de pagamento.

Entende-se que este estudo colabora com uma análise da capacidade estatal municipal através da tributação pelo ISSQN e com dados municipais através da análise de eficiência. Os resultados dessa pesquisa contribuem para a literatura da área e para as discussões sobre a capacidade estatal municipal e sobre o federalismo fiscal, demonstrando que os programas federais de modernização tributária, PMAT e PNAFM, não surtiram o efeito esperado no que concerne ao aumento da eficiência da arrecadação tributária e aumento da capacidade estatal. Porém, conclui-se que as questões principais a serem enfrentadas com o intuito de aumentar a eficiência e a capacidade estatal municipal são a reformulação dos programas federais, diminuindo as exigências e promovendo adaptações para as realidades locais dos municípios de pequeno e médio porte; reforço do quadro de servidores e a capacitação destes nos municípios emancipados nos anos 90 e dos menos desenvolvidos como os da região Norte de Minas; além da divulgação dos programas e das políticas de modernização.

No geral, a análise empírica dessa pesquisa demonstrou como fatores macroeconômicos e politico-institucionais, bem como indicadores demográficos afetam a receita municipal. Os resultados alcançados possibilitam regressar aos objetivos do tributo, considerando a ordem constitucional brasileira, de não somente arre-

cadar recursos para cobrir os custos das atividades estatais, mas igualmente, diminuir as desigualdades regionais e fortalecer o pacto federativo.

Para pesquisas futuras sugere-se ampliar a análise de eficiência para outros tributos municipais, que não envolvem os impostos sobre o consumo de bens e serviços, alcançados pela reforma tributária, ou seja, para o ITBI e o IPTU, os quais incidem sobre o patrimônio; bem como, estudar os possíveis impactos dessa reforma, EC nº 132/2023, na arrecadação dos municípios.

## REFERÊNCIAS

ABRASF – Associação Brasileira das Secretarias de Finanças das Capitais. *Nova fase NFS-e: adesão ao modelo nacional encerra atualizações do Modelo ABRASF*. Comunicado, 14 ago. 2025. Disponível em: <https://abrasf.org.br/comunicacao/noticias/nova-fase-nfs-e-adesao-ao-modelo-nacional-encerra-atualizacoes-do-modelo-abrasf>. Acesso em: 09 set. 2025.

ABRUCIO, F. L. Trajetória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. *Revista Brasileira de Administração Pública [RAP]*, v. 1, 2007, p. 77-87. Acesso em: 12 fev. 2024.

AGUIAR, Rafael Barbosa de; LIMA, Luciana Leite. Capacidade estatal: definições, dimensões e mensuração. *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*. São Paulo, n. 89, p. 1-28, agosto, 2019. Disponível em: <https://bibanpocs.emnuvens.com.br/revista/issue/view/97>. Acesso em: 24 fev. 2024.

ARRETCHE, Marta T. S. Federalismo e Igualdade Territorial: Uma Contradição em Termos? *DADOS – Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, p. 587-620, set. 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0011-52582010000300003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-52582010000300003). Acesso em: 04 de mar. 2024.

ARRETCHE, Marta T. S. Mitos da descentralização: mais democracia e eficiência nas políticas públicas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 11, n. 31, p. 44-66, jun. 1996.

ARRETCHE, Marta T. S. Políticas Sociais no Brasil: Descentralização em um Estado Federativo. *Revista Brasileira de Ciências Sociais (Impresso)*, São Paulo, v. 14, n.40, p. 111-141, jun. 1999.

BARBOSA FILHO, Magno Cirino. *Uma avaliação do Programa de Modernização da Administração Tributária (PMAT) sobre o esforço fiscal dos municípios (2000 a 2010)*. 2013. 53 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

BAST, Myriã Tatiany Neves. *Uma avaliação empírica dos efeitos dos empréstimos do BNDES aos governos municipais brasileiros*. 2015. 146 f. Dissertação (Mestrado)

- Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

BATTESE, G. E.; CORRA, G. S. Estimation of a production frontier model: with application to the Pastoral Zone of Eastern Australia. In: *Australian Journal of Agricultural Economics*, Austrália, V. 21, Issue 3, p. 169-179, dec. 1977.

BATTESE, G.; COELLI, T. A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data, In: *Empirical Economics*, Australia, v. 20(2), p. 325-32, feb. 1995.

BATTESE, G.; COELLI, T. Frontier Production Functions, Technical Efficiency and Panel Data: With Application to Paddy Farmers in India. In: *Journal of Productivity Analysis*, Boston, v. 3, n. 1/2, p. 153-169, jun. 1992.

BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. *Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos (PMAT)* Rio de Janeiro: BNDES, 2025. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-finemat>. Acesso em: 25 abr. 2025.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988. 292 p. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 13 mar. 2024.

BRASIL. *Emenda Constitucional nº 19, de 04 de junho de 1998*. Modifica o regime e dispõe sobre princípios e normas da Administração Pública, servidores e agentes políticos, controle de despesas e finanças públicas e custeio de atividades a cargo do Distrito Federal, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc19.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc19.htm). Acesso em: 03 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Fazenda. *Programa Nacional de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros – PNAFM*. Brasília: Ministério da Fazenda, 2001. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/pnafm>. Acesso em: 07 mai. 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Resposta ao pedido de informação nº do protocolo: 18800.205800/2025-21, referente a dados do Programa Nacional de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros – PNAFM, recebida em 09 de junho de 2025. Plataforma Fala BR. Disponível em: <https://www.gov.br/acesoainformacao/pt-br/falabr>. Acesso em: 09 jun. 2025.

BREMAEKER, F. E. J. A importância do ISS para os municípios. *Observatório de Informações Municipais*, Rio de Janeiro, mar. 2017. Disponível em: [http://www.oim.tmunicipal.org.br/abre\\_documento.cfm?arquivo=\\_repositorio/\\_oim/\\_documntos/119D75C6-D89E-0784-ADA1E07E2F609DE714032017054331.pdf&i=3073](http://www.oim.tmunicipal.org.br/abre_documento.cfm?arquivo=_repositorio/_oim/_documntos/119D75C6-D89E-0784-ADA1E07E2F609DE714032017054331.pdf&i=3073). Acesso em: 05 abr. 2024.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Da Administração Pública Burocrática à Gerencial. *Revista do Serviço Público*, v. 120, n. 1, jan./abr. 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.21874/rsp.v47i1.702>. Acesso em: 02 abr. 2024.

BRITO, Liduino Lopes. *A ADMINISTRAÇÃO TRIBUTÁRIA DOS MUNICÍPIOS DO CEARÁ – ANÁLISE EMPÍRICA DA CAPACIDADE ESTATAL NA ARRECADAÇÃO DOS IMPOSTOS SOBRE O PATRIMÔNIO*. 2019. 46 f. Dissertação (Mestrado em Economia. Área de Concentração: Economia do Setor Público), Universidade Federal do Ceará, Ceará, 2019.

CARVALHAIS, J. N.; FERREIRA JÚNIOR, S.; ROCHA, E. M. P.; GOULART, T. M. Análise dos recursos transferidos pelo Estado de Minas Gerais aos seus municípios mediante a Lei Robin Hood. In: *Ciências Sociais em Perspectiva*, [s. l.], v. 18, n. 35, p. 121-152, jul/dez. 2019. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ccsaemperspectiva/article/view/22192/0>. Acesso em: 20 jan. 2024.

CINGOLANI, L. The State of State Capacity: a review of concepts, evidence and measures. In: *UNU-Merit Working Paper Series on Institutions and Economic Growth: IPD WP13*, Maastricht, n. 53, jan. 2013. Disponível em: <https://cris.maastrichtuniversity.nl/ws/portalfiles/portal/978997/guid-25cb727f-2280-41f0-a1da-ecf3ac48230f-ASSET1.0.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2024.

COELLI, T. *A guide to FRONTIER Version 4.1: a computer program for stochastic frontier production and cost function estimation*. Armidale: Centre for Efficiency and Productivity Analysis, University of New England, 1996. (Working Paper n. 7/96).

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. *Cálculo por dentro x por fora: diferença e impacto tributário*. Portal da Indústria, Brasília, [202-]. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/cni/canais/reforma-tributaria/infograficos/calculo-por-dentro-x-por-fora/>. Acesso em: 04 out. 2025.

COSSIO, F. A. B. *Disparidades econômicas inter-regionais, capacidade de obtenção de recursos tributários, esforço fiscal e gasto público no federalismo brasileiro*. 1998. 131f. Dissertação (Mestrado em Economia). Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 74-88, abr./jun. 2005.

FERREIRA, André Ramos. *IMPACTO DO INVESTIMENTO NA ÁREA ADMINISTRATIVA E FISCAL: CASO DO PROGRAMA NACIONAL DE APOIO À MODERNIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E FISCAL DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS - PNAFM NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA*. 2020. 20 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia do Setor Público), Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020;

FERREIRA JÚNIOR, S. A reforma do estado e as finanças estaduais e municipais: da Constituição de 1988 à Lei de Responsabilidade Fiscal. *Vertentes* (São João Del-Rei), São João Del Rei-MG, v. 26, p. 169-186, jul/dez. 2005.

FERREIRA JÚNIOR, Sílvio; SOUSA, A. A. Estimação da Eficiência na Arrecadação Tributária dos Municípios de Minas Gerais entre 2003 e 2018. In: *XVII Jornada Científica de Administração Pública - JORNAP, 2023, Araraquara / On-line. Anais da Jornada XVII Científica de Administração Pública - JORNAP*. Araraquara: O PET Administração Pública / Faculdade de Ciências e Letras /UNESP, 2023. Disponível em: <https://doity.com.br/anais/xvijornap/trabalho/281004>. Acesso em: 30 jan. 2024.

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. *Finanças Públicas: Teoria e Prática no Brasil*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011

GOMES, K. C. D.; FERREIRA JÚNIOR, S. Execução Orçamentária em Minas Gerais, Ciclos Eleitorais e Contexto Institucional: uma análise do período de 1986 e 2015. In: *VI Encontro Brasileiro de Administração Pública, 2019, Salvador. Anais do VI Encontro Brasileiro de Administração Pública*. Salvador: SBAP, 2019.

GOMIDE, Alexandre de Ávila; MACHADO, Raphael Amorim; ALBUQUERQUE, Pedro Melo. Capacidade estatal e desempenho na percepção dos burocratas brasileiros: desenvolvimento e validação de um modelo de equações estruturais. *Cadernos EBAP.EBR*, Rio de Janeiro, v. 19, Edição Especial, p. 689-704, Nov. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395120200159>. Acesso em: 03 abr. 2025.

GOMIDE, Alexandre de Ávila; SILVA, Fábio de Sá; PIRES, Roberto Rocha Coelho. Capacidades estatais e políticas públicas: passado, presente e futuro da ação governamental para o desenvolvimento. In: *L. Monastério; M. Neri & S. Soares, eds. Brasil em desenvolvimento, 2014: Estado, planejamento e políticas públicas*. Brasília: Ipea. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3612?locale=pt\\_BR](https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3612?locale=pt_BR). Acesso em: 07 mai. 2024.

GRIN, Eduardo José. Trajetória e avaliação dos programas federais brasileiros voltados a promover a eficiência administrativa e fiscal dos municípios. *Rev. Adm. Pública*, Rio de Janeiro, 48(2), p.459-480, mar./abr. 2014.

GRIN, E. J.; ABRUCIO, F. L. O comitê de articulação federativa no governo Lula: os percalços da cooperação territorial. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, [s. l.], v. 33, n. 97, 2018.

GRIN, E. J.; DEMARCO, D. J.; ABRUCIO, F. L. *Capacidades Estatais Municipais: o universo desconhecido no federalismo brasileiro [recurso eletrônico]*. Organizadores: Grin, E. J.; Demarco, D. J.; Abrucio, F. L. 1. ed.: 2021. Porto Alegre: Editora da UFRGS/CEGOV, 2021. 714 p. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/236393/001134539.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 20 mar. 2024.

GRIN, E. J.; NASCIMENTO, A. B.; ABRUCIO, F. L.; FERNANDES, A. S. Sobre desconexões e hiatos: uma análise de capacidades estatais e finanças públicas em mu-

nicípios brasileiros. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, São Paulo, v. 23, n. 76, set/dez 2018.

GUEDES, José Rildo de Medeiros. *Comentários à lei de responsabilidade fiscal*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Administração Municipal, 2001. 140 p. (Cadernos IBAM, 1). Disponível em: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/3461>. Acesso em: 01 abr. 2024.

KLEM, Desiree Quintino; LIMA, Glaice Teodoro; ROSIM, Daniela. *Capacidades estatais municipais: uma análise bibliográfica dos últimos doze anos*. In: ENCONTRO DA ANPAD, 46., 2022, On-line. Anais [...] Rio de Janeiro: ANPAD, 2022. Disponível em: <https://anpad.com.br/uploads/articles/120/approved/d20f6cbf98b2efd688d5e33c2920b586.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2025.

KODDE, David A.; PALM, Franz C. *Wald Criteria for Jointly Testing Equality and Inequality Restrictions*. *Econometrica*, v. 54, n. 5, p. 1243–1248, 1986. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/1912331>. Acesso em: 31 ago. 2025.

LOUREIRO, M. R.; ABRUCIO, F. L. Política e reformas fiscais no Brasil recente. *Revista de Economia Política*, v. 24, n. 1, p. 50-72, jan/mar. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-31572004-1634>. Acesso em: 07 mai. 2024.

MARENCO, André. Burocracias Profissionais Ampliam Capacidade Estatal para Implementar Políticas? Governos, Burocratas e Legislação em Municípios Brasileiros. *Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, vol. 60, n. 4, p. 1025- 1058, out/dez. 2017.

MARENCO, André; STROHSCHOEN, Maria Tereza Blanco; JONER, William. Capacidade estatal, burocracia e tributação nos municípios brasileiros. *Revista de Sociologia e Política*, v. 25, n. 64, p. 3-21, dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsocp/a/j4KRBjwzRzmHGNWfs8CSh8w/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 04 fev. 2024.

MARTINI, Ricardo Agostini; ZYLBERBERG, Raphael Simas; MACHADO, Luciano. *Construindo capacidades fiscais: uma avaliação do impacto do PMAT sobre os municípios brasileiros*. In: ANPEC - Encontro Nacional de Economia. Área 5 – Economia do Setor Público, 52, 2024, Natal. Anais do 52º ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA – ANPEC, Natal: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2024. Disponível em: [https://www.anpec.org.br/encontro/2024/submissao/files\\_/i5-bf040824d1320cd614d70ecbaa3ed2e9.pdf](https://www.anpec.org.br/encontro/2024/submissao/files_/i5-bf040824d1320cd614d70ecbaa3ed2e9.pdf). Acesso em: 16 fev. 2025.

MARTINS, Douglas Gomes. *CAPACIDADE INSTITUCIONAL DAS ESTRUTURAS ADMINISTRATIVAS MUNICIPAIS DE MINAS GERAIS: PERSPECTIVAS E ANÁLISE GEOESPACIAL*. 2019. 123 f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2019.

MARTINS, Douglas Gomes. *O estado da arte da capacidade institucional: uma revisão sistemática da literatura em língua portuguesa*. Cadernos EBAPE.BR, 19(1), p. 165–189, jan./mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1679->

395120190011. Acesso em: 08 jun. 2025.

MENDES, M. J. Fundo de Participação dos Estados: sugestões de novos critérios de partilha que atendam determinação do STF. In: *Linhares*, P. T. F.; Mendes, C. C.; Lassance, A. (Orgs.). *Federalismo à Brasileira: questões para discussão*. Brasília: Ipea, p. 149-166, 2012.

MENDES, M. J. *Incentivos Eleitorais e Desequilíbrio Fiscal de Estados e Municípios*. São Paulo: Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial, 1998.

MENDES, M. J. *Reforma Constitucional, Descentralização fiscal e rent seeking behaviour: o caso dos municípios brasileiros*. São Paulo: Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial. 2000.

NUNES, M. A.; GARCIA, R. A.; FERREIRA, R. N. Análise do desempenho dos municípios recém-criados em Minas Gerais a partir do Índice de Sustentabilidade Municipal. In: *Caminhos de Geografia (online)*, v. 20, n. 70, p. 557–572, jun. 2019.

NUNES, M. A.; GARCIA, R. A.; FERREIRA, R. N. Emancipações distritais e o grau de desenvolvimento humano municipal em Minas Gerais. In: *Geosul*, Florianópolis, v. 35, n. 74, p. 64-85, jan/ abr. 2020.

OLIVEIRA, Robson Eneas de. *Avaliação de impacto do Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos (PMAT) na arrecadação de ISSQN E IPTU dos municípios de 1999 a 2011*. 2015. 72 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia Empresarial e Finanças), Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2015.

PASQUALE JÚNIOR, M. L. D.; SANTOS; dos S. R.; PERIÇARO, G. A. Métodos Newton e Quase-Newton para otimização irrestrita. O Método Científico. *Anais do VIII Encontro de Produção Científica e Tecnológica – EPCT*, 2013.

PEREIRA, J. W. *Impacto do Programa Nacional de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros (PNAFM) na eficiência fiscal das prefeituras*. 2018. 91f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública e Cooperação Internacional) – CCSA, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/13539/1/Arquivototal.pdf> . Acesso em: 04 de fev. de 2024.

PEREIRA, J. W. O Impacto do Programa Nacional de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros (PNAFM) na eficiência fiscal das prefeituras. *Cadernos de Finanças Públicas*, Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, vol. 18, nº 3, set-dez, 2018. Disponível em: <http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/777/521838>. Acesso em 07 de fev. de 2024.

REIS, Felipe Santiago dos; FARIA, Weslem Rodrigues; BETARELLI JUNIOR, Admir Antônio. *UMA AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO PROGRAMA NACIONAL DE APOIO À MODERNIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E FISCAL DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS (PNAFM) SOBRE A ARRECADAÇÃO DE TRIBUTOS (1997 A 2022)*. In: AN-

PEC - Encontro Nacional de Economia. Área 5 – Economia do Setor Público, 52, 2024, Natal. Anais do 52º ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA – ANPEC, Natal: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2024. Disponível em: [https://www.anpec.org.br/encontro/2024/submissao/files\\_/i5-5fae13fd8877e3b790a642b9f5acf960.pdf](https://www.anpec.org.br/encontro/2024/submissao/files_/i5-5fae13fd8877e3b790a642b9f5acf960.pdf). Acesso em: 16 fev. 2025.

RIBEIRO, E. P. Capacidade, Eficácia e Eficiência Tributária no Rio Grande do Sul: Municípios. *Perspectiva Econômica On Line*, v. 1, n.1, p. 21- 49, jan/jun. 2005. Disponível em: [https://revistas.unisinos.br/index.php/perspectiva\\_economica/article/view/4383](https://revistas.unisinos.br/index.php/perspectiva_economica/article/view/4383). Acesso em: 07 mai. 2024.

RIBEIRO, E. P.; SHIKIDA, C. D. Existe trade-off entre receitas próprias e transferências? O caso dos municípios mineiros. In: *IX Seminário sobre a Economia Mineira, 2000. Anais [...]. Diamantina: Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2000*. Disponível em: <https://diamantina.cedeplar.ufmg.br/portal/publicacoes/diamantina-2000/>. Acesso em: 07 mai. 2024.

RODDEN, Jonathan. Federalismo e descentralização em perspectiva comparada: significados e medidas. *Revista de Sociologia e Política*, Curitiba, n. 24, p. 9-27, jun. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsocp/a/4Mt6QjnCZHYbGfNTXyTygdy/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 06 mar. 2024.

SALES FILHO, Marcos Aurélio. *EFEITOS DA CAPACIDADE GERENCIAL DOS GESTORES NA CONDIÇÃO FINANCEIRA DOS GRANDES MUNICÍPIOS BRASILEIROS*. 2022. 69f. Dissertação (Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

SANTOS, C. H. M; MOTTA, A. C. S. V; DE FARIA, M. E. Estimativas anuais da arrecadação tributária e das receitas totais dos municípios brasileiros entre 2003 e 2019. In: *Carta de Conjuntura do Ipea* n. 48, julho de 2020. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/200730\\_cc48\\_nt\\_municipios\\_final.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/200730_cc48_nt_municipios_final.pdf). Acesso em: 15 mai. 2024.

SANTOS, Sandra Regina Toledo; PIMENTEL, Carolina. *A Adesão ao Programa Nacional de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal nos Municípios Brasileiros e as Inovações Gerenciais nos Municípios do Estado do Rio Grande do Sul*. In: *9º Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP, 2010, São Paulo. Anais do 9º Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.

SAVOIA, Antonio; SEN, Kunal. Measurement, Evolution, Determinants and Consequences of State Capacity: A Review of Recent Research. *Journal of Economic Surveys*. Manchester, Vol. 29, 2014. 31 p. Disponível em: [file:///D:/Downloads/SSRN-id2405498%20\(1\).pdf](file:///D:/Downloads/SSRN-id2405498%20(1).pdf). Acesso em: 15 fev. 2024.

SILVA, C. O. P. da. A Reforma Administrativa e a Emenda n. 19/98: uma análise panorâmica. *Revista Jurídica Virtual*, Brasília, v. 1, n. 1, 20 p., mai. 1999.

SILVA, Lucas Brada da; SILVA, Letícia Linhares da; ALMEIDA, Lia de Azevedo. ANÁLISE DAS CAPACIDADES ESTATAIS MUNICIPAIS NA LITERATURA ACADÊMICA: CONSTRUÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE MAPAS BIBLIOMÉTRICOS COM VOSVIEWER E CITNETEXPLORER. *CGPC - Cadernos Gestão Pública e Cidadania - FGV EAESP*. Vol. 28. Porto Alegre: 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cgpc/a/zbpDG8qFC6VCDvK3Jx67PXz/abstract/?lang=pt>

SILVA NETA, Selefe Gomes da. *CAPACIDADE ESTATAL SUBNACIONAL: O CASO DO PIAUÍ*. 2024. 49 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política), Universidade de Brasília, Brasília, 2024. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/48870/1/2024\\_SelefeGomesDaSilvaNeta\\_DISSERT.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/48870/1/2024_SelefeGomesDaSilvaNeta_DISSERT.pdf). Acesso em: 21 abr. 2025.

SKOCPOL, T. Bringing the state back in: strategies of analysis in current research. In: *EVANS, Peter B.; RUESCHMEYER, Dietrich; SKOCPOL, Theda. Bringing the state back in*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. p. 3-41.

SOUZA, C. Federalismo, desenho constitucional e instituições federativas no Brasil pós 1988. *Revista de Sociologia Política*, Curitiba: Universidade Federal do Paraná, v. 24, p. 105-121, jun. 2005.

SOUZA, C. Governos locais e gestão de políticas sociais universais. *São Paulo em Perspectiva*, v. 18, n. 2, p. 27-4, abr/jun. 2004.

TAYLOR, John R. *An Introduction to Error Analysis: The Study of Uncertainties in Physical Measurements*. 2. ed. Sausalito: University Science Books, 1997.

VASCONCELOS, R. D.; FERREIRA JÚNIOR, S; NOGUEIRA JUNIOR, R. P. A dinâmica da execução orçamentária federal do Brasil sob a ótica dos ciclos políticos eleitorais, 1985-2010. *Economia Aplicada*, v. 17, n. 3, p. 325-354, jul. 2013.

VELOSO, J. F. A. *As transferências intergovernamentais e o esforço tributário municipal: uma análise do fundo de participação dos municípios (FPM)*. 2008. 114 f. Dissertação (Mestrado em Economia), Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/handle/123456789/605>. Acesso em: 20 jan. 2024.

## APÊNDICE A

**Tabela 1A – Distribuição de frequências de municípios por porte populacional – Minas Gerais – 2019**

<b>Faixa populacional</b>	<b>Frequência</b>	<b>Frequência Acumulada</b>	<b>Percentual</b>	<b>Percentual Acumulado</b>
<b>Até 5 mil hab.</b>	231	231	27,1	27,1
<b>5 mil --  10 mil</b>	245	476	28,7	55,8
<b>10 mil --  20 mil</b>	192	668	22,5	78,3
<b>20 mil --  50 mil</b>	114	782	13,4	91,7
<b>50 mil --  100 mil</b>	38	820	4,5	96,1
<b>100 mil --  500 mil</b>	29	849	3,4	99,5
<b>Acima de 500 mil</b>	4	853	0,5	100,0
<b>Total</b>	853	---	100,0	---

**Fonte:** compilação própria, com base nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.