

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA

André Machado Moraes

O IMPACTO DA GESTÃO LOCAL NO DESEMPENHO FISCAL MUNICIPAL:

Análise dos municípios mineiros no período 2007-2016

Belo Horizonte

2018

ANDRÉ MACHADO MORAES

O IMPACTO DA GESTÃO LOCAL NO DESEMPENHO FISCAL MUNICIPAL:

Análise dos municípios mineiros no período 2007-2016

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado de Coordenação Didática do Curso de Gestão Pública da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Gestão Pública.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Paula Karruz

Belo Horizonte

2018

ANDRÉ MACHADO MORAES

O IMPACTO DA GESTÃO LOCAL NO DESEMPENHO FISCAL MUNICIPAL:

Análise dos municípios mineiros no período 2007-2016

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado de Coordenação Didática do Curso de Gestão Pública da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Gestão Pública.

Prof.^a Dr.^a Ana Paula Karruz – Departamento de Ciência Política/ UFMG (Orientadora)

Prof.^a Dr.^a Márcia Miranda Soares – Departamento de Ciência Política/ UFMG (Banca Examinadora)

Belo Horizonte, 04 de julho de 2018.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Regina e Tarcízio, por cada pequeno sacrifício, por cada palavra de incentivo e por cada momento de estudo. Obrigado por terem me ensinado o valor do trabalho e o encantamento pela leitura, me proporcionando um incrível ambiente de aprendizado. Não tenham dúvidas de que as coisas mais importantes que aprendi foram com vocês.

À minha melhor amiga e grande amor, Beatriz Figueiredo, por sempre me conduzir a novas aventuras e ser minha companheira de sonhos. Obrigado por suportar minhas manias e chatices, além de sempre ter uma palavra de consolo. Com você até as brigas são doces.

Aos meus colegas de Gestão Pública, com quem aprendi que a pluralidade é uma das melhores facetas da sociedade. Ana Clara Albuquerque, Flora Maia, Lídia de Sousa, Priscila Avelino, Tiago Codognotto, além de tantos outros: vocês tornaram esses nove semestres extremamente alegres.

Aos meus colegas de PBH, ALMG e BDMG, com os quais aprendi diferentes saberes e ferramentas que, sem sombra de dúvidas, levarei para minha vida profissional. Foi um prazer estagiar em cada um desses lugares.

À Universidade Federal de Minas Gerais, por proporcionar um ensino de excelência gratuito, com estrutura incomparável. A universidade pública universal é uma das maiores ferramentas para a correção da desigualdade social no país.

À Professora Márcia Soares, por acompanhar e me aconselhar no nascimento deste trabalho e por aceitar ver o desfecho desta história.

À Professora Ana Paula Karruz, por aceitar me orientar nesta empreitada, pela imensa paciência com minhas dúvidas e por tanto se empenhar na melhoria deste trabalho. Não sei se chegamos lá Ana, mas valeu cada minuto. Obrigado.

A Deus, por tudo.

RESUMO

O estudo busca compreender e articular a gama de condicionantes do desempenho fiscal local, dimensionar a influência da gestão fiscal municipal nesse desempenho, e descrever como a qualidade da gestão fiscal se distribui entre municípios com diferentes características. Para tanto, propõe um modelo conceitual e de regressão para o desempenho fiscal, tendo o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) como variável dependente. A estratégia de identificação de efeitos reside na natureza longitudinal dos dados (2007-2016) e na modelagem hierárquica. Transferências voluntárias advindas da União ou do governo estadual parecem favorecer o desempenho fiscal dos municípios, especialmente pela via dos investimentos. Cerca de um terço da variação do IFGF não pode ser atribuída às covariáveis e é tomada, por eliminação, como *proxy* para a qualidade da gestão fiscal. Esta apresenta substantiva correlação com a população, e mostra sinais de dependência espacial, com concentração reiterada de valores mais altos na região de Belo Horizonte.

Palavras-chave: gestão fiscal; municípios, Índice Firjan de Desempenho Fiscal (IFGF).

ABSTRACT

The study aims at understanding and articulating the range of factors affecting local fiscal performance; assessing the influence of municipal fiscal management on such performance; and describing how the quality of fiscal management is distributed among municipalities with different characteristics. To that end, a conceptual and a regression model are proposed, taking Firjan Fiscal Management Index (IFGF) as the dependent variable. The identification strategy relies on the application of a hierarchical model on longitudinal data, covering municipalities from Brazil's Minas Gerais State over a decade (2007-2016). Discretionary transfers from central and state governments seem to favor local fiscal performance, mainly through the funding of investments. About one third of IFGF's variation is not explained by the model; by elimination, residuals are interpreted as a proxy for quality of local fiscal management. This measure positively correlates with population size, and shows signs of spatial autocorrelation, with clusters of above-average values repeatedly detected near the state capital.

Keywords: fiscal management, municipalities, Firjan Fiscal Management Index (IFGF).

RESUMEN

El estudio busca comprender y articular la gama de condicionantes del desempeño fiscal local, dimensionar la influencia de la gestión fiscal municipal en ese desempeño, y describir cómo la calidad de la gestión fiscal se distribuye entre municipios con diferentes características. Para eso, propone un modelo conceptual y de regresión para el rendimiento fiscal, teniendo el Índice Firjan de Gestión Fiscal (IFGF) como variable dependiente. La estrategia de identificación de efectos reside en la naturaleza longitudinal de los datos (2007-2016), y en el modelado jerárquico. Transferencias voluntarias derivadas de otros entes parecen favorecer el rendimiento fiscal local, especialmente a través de inversiones. Casi un tercio de la variación del IFGF no puede ser atribuida a las covariables y es tomada, por eliminación, como *proxy* para la calidad de la gestión fiscal. Esta presenta una correlación substancial con la población y muestra signos de dependencia espacial, con una concentración repetida de valores más altos en la región de Belo Horizonte.

Palabras Clave: gestión fiscal, municipios, Índice Firjan de Gestión Fiscal (IFGF).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa dos municípios mineiros segundo o IFGF médio (2007-2016).....	31
Figura 2	Mapa dos municípios mineiros segundo o resíduo médio (2007-2016).....	40
Figura 3	Mapa dos municípios mineiros segundo variáveis selecionadas (2010).....	41
Figura 4	Mapa de autocorrelação espacial local (LISA) do resíduo médio (2007-2016)..	42
Figura A1	Mapa de autocorrelação espacial local (LISA) do resíduo (diversos anos).....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Domínios e critérios para avaliação da capacidade de gestão financeira utilizados pelo GPP.....	15
Quadro 2	Critérios para avaliação da capacidade de gestão financeira utilizados por Veloso <i>et al.</i> (2011) e respectivos achados.....	16
Quadro 3	Composição do IFGF.....	18
Quadro 4	Principais influências sobre o desempenho fiscal municipal, por natureza de variação (2007-2016).....	20
Quadro 5	Modelagem empírica: influências sobre desempenho fiscal, operacionalização, fontes e sinais esperados.....	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Estatísticas descritivas de variáveis selecionadas.....	32
Tabela 2	Coefficientes de regressão estimados, tendo o $IFGF_t$ como variável dependente.....	35
Tabela 3	Correlações com resíduos.....	38
Tabela 4	Testes t de diferença entre médias dos resíduos.....	39
Tabela 5	Veze em que município teve LISA estatisticamente significativa a 5%: clusters Alto-Alto e Baixo-Baixo.....	43
Tabela A1	Coefficientes de regressão estimados, tendo os componentes do $IFGF_t$ como variável dependente.....	50
Tabela A2	Municípios com maior número de observações com LISA estatisticamente significativa a 5% (2006-2017).....	51

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	GESTÃO E DESEMPENHO FISCAL	14
2.1	Determinantes do desempenho fiscal	14
2.2	Múltiplas influências sobre o desempenho fiscal	19
2.2.1	Fatores institucionais	21
2.2.2	Fatores políticos.....	23
3	MODELAGEM EMPÍRICA E HIPÓTESES	27
4	RESULTADOS.....	34
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
	APÊNDICE	50

1 INTRODUÇÃO

A centralidade do município na provisão de serviços públicos, combinada com uma variedade de parâmetros constitucionais e legais sobre arrecadação e despesas, além de flutuações conjunturais de natureza macroeconômica e política, exigem crescente capacidade de gestão fiscal local. Enquanto as capacidades estatais têm ganhado espaço na literatura sobre gestão e políticas públicas (e.g., Cingolani, 2013; Cingolani; Thomsson; Crombrughe, 2015; Gomide; Boschi, 2016), o tema específico da capacidade de gestão fiscal permanece praticamente intocado.

Nesse quadro, e diante da prevalência de uma crise fiscal nos municípios brasileiros, este trabalho objetiva endereçar as seguintes questões: i) Quais são e como se articulam os condicionantes do desempenho fiscal local? ii) Qual a magnitude da influência da gestão fiscal local nesse desempenho? iii) Como a qualidade da gestão fiscal se distribui entre municípios com diferentes características? Para tal, enfrenta o desafio teórico-conceitual de definição das noções de qualidade da gestão fiscal e de desempenho fiscal, bem como da formulação de um modelo que organize os elementos atuantes sobre o último. Diante da ainda dispersa literatura sobre condicionantes da gestão fiscal municipal – com importantes contribuições na Economia e na Ciência Política, porém carecendo de integração teórica – procede ao exercício de revisar e elencar os principais determinantes do desempenho fiscal, com base em bibliografia atinente a tópicos como gestão financeira em nível subnacional, federalismo fiscal e (des)centralização, *distributive politics* e ciclos políticos.

No ensaio empírico, para endereçar o desafio analítico de se isolar um fator específico – qualidade da gestão fiscal – num contexto de multicausalidade, a abordagem empregada consiste em demarcar a parcela de variação do desempenho fiscal que não pode ser atribuída a outros de seus condicionantes. Essa estratégia se justifica pela difícil apreensão da relação entre qualidade da gestão fiscal e desempenho fiscal, dada a indisponibilidade de instrumentos válidos para capturar a primeira, e o potencial efeito heterogêneo desta em municípios de diferentes condições orçamentárias, socioeconômicas e políticas.

Assim, neste trabalho aplica-se uma estratégia de identificação por eliminação, amparada em dados de painel sobre desempenho fiscal analisados via modelo de regressão hierárquico. Os resíduos da regressão – i.e., a variação do desempenho fiscal que não pode ser prevista pelo modelo – são compreendidos como expressão da qualidade da gestão fiscal.

A presente pesquisa visa adensar o debate acerca das finanças municipais, a partir da análise dos municípios mineiros no período 2006-2017. Minas Gerais é o estado com maior número de municípios e se caracteriza por grande diversidade socioeconômica. O intervalo temporal considerado aproveita ao máximo a dimensão longitudinal das informações disponíveis. O modelo de regressão hierárquico estimado é capaz de controlar fatores estruturais e conjunturais que influenciam o desempenho fiscal municipal, e é viabilizado por um expressivo esforço de reunião de bases de dados. A concepção do referido modelo alicerça-se em levantamento bibliográfico abrangente, a partir do qual buscou-se integrar diferentes vertentes teóricas e condicionantes do desempenho fiscal. Essa articulação conceitual, acredita-se, também se configura como uma contribuição do estudo.

O trabalho está dividido em quatro seções, além desta introdução. Endereçando primeiramente o desafio teórico-conceitual, a próxima seção ocupa-se de propor uma definição para gestão fiscal e outra para desempenho fiscal, com atenção especial às fontes de variação do desempenho no contexto dos municípios brasileiros, do ponto de vista temporal e espacial. Na Seção 3, detalham-se dados e métodos empregados; na Seção 4, apresentam-se os resultados das regressões e examinam-se os resíduos. Por fim, a seção 5 recapitula os achados do trabalho e tece considerações finais.

2 GESTÃO E DESEMPENHO FISCAL

Esta seção especifica um conceito para gestão fiscal e um para desempenho fiscal, e estrutura um modelo teórico para condicionantes do segundo.

2.1 Determinantes do desempenho fiscal

A capacidade de agentes do Estado implantarem decisões e alcançarem os objetivos traçados pelo governo, exercendo um papel promotor do desenvolvimento, vem recebendo interesse crescente na literatura sobre gestão e políticas públicas. Uma multiplicidade de capacidades tem sido identificada, em dimensões tais como capacidade burocrática ou administrativa, coercitiva (capacidade de garantir a ordem e prevenir conflitos) e fiscal, ou de “extração”, para financiar a provisão de serviços (Cingolani, 2013; Cingolani; Thomsson; Crombrughe, 2015). No tocante à última, nota-se um foco no esforço arrecadatório, com ênfase na capacidade de tributar; por exemplo, em Cingolani, Thomsson e Crombrughe (2015), oito dos nove indicadores de capacidade fiscal tratam de taxação, enquanto o nono reporta a exportação de *commodities*. Dessa forma, limita-se o processo de gestão fiscal a apenas um de seus componentes, ignorando-se escolhas sobre gastos e resultados orçamentários.

Importante referência no campo das capacidades e do desempenho governamental, o *Government Performance Project* (GPP) conceituou e mensurou capacidades de gestão financeira governamental. Nascido na Maxwell School of Citizenship and Public Affairs, da Syracuse University, e depois conduzido pelo Pew Research Center, o GPP analisou, por mais de uma década (1996-2010), cinco subsistemas de capacidades de gestão de agências federais, estados, condados e grandes cidades dos Estados Unidos, sendo eles: gestão financeira, de capital, de pessoas, de tecnologia da informação e de resultados (Ingraham; Joyce; Donahue, 2003; Ingraham, 2007).

Embora admita que a tradução de capacidades de gestão em bom desempenho demande tempo, o GPP priorizou o estudo dessas capacidades, ao invés de resultados fiscais, justamente devido à gama diversificada de influências sobre estes, muitas das quais posicionadas completamente fora do alcance de gestores locais, como explica Hou (2007). O autor sintetiza os achados do GPP quanto à capacidade de gestão financeira de mais de 120

entes subnacionais americanos¹ a partir de três domínios: perspectiva orçamentária plurianual; mecanismos de preservação da estabilidade e saúde fiscal; disponibilidade de informações e controle sobre operações financeiras. O Quadro 1 reproduz os domínios e critérios que os operacionalizam, com o propósito de substanciar a detalhada e compreensiva visão de capacidades adotada pelo GPP.

Quadro 1 – Domínios e critérios para avaliação da capacidade de gestão financeira utilizados pelo GPP

Domínio	Crítérios de avaliação
Plurianualidade	Tempestividade da adoção do orçamento (dado o caráter intensamente político das deliberações envolvendo a peça orçamentária, a habilidade de aprová-la em tempo para um novo ano fiscal seria um indicador positivo do ambiente político da gestão fiscal)
	Equilíbrio estrutural entre receitas correntes e despesas correntes
	Acurácia da previsão de receitas e despesas, para o ano seguinte e os subsequentes
	Avaliação do impacto fiscal futuro das principais decisões de políticas públicas
Estabilidade e saúde fiscal	Existência de dispositivos fiscais anticíclicos (e.g., fundos de estabilização orçamentária -- <i>rainy-day funds</i>)
	Atributos da política de gestão de dívidas (e.g., composição de organismos de controle constituídos para aconselhar, supervisionar e rever operações de contratação de crédito)
	Atributos da gestão de investimentos (e.g., metodologia para valoração de portfólio e existência de cronograma de revisão dessa valoração)
Disponibilidade de informações e controle sobre operações financeiras	Tempestividade e confiabilidade do reporte financeiro ao público em geral
	Contabilidade de custos (e.g., cálculo de custos por atividade, contabilização de custos indiretos)
	Controle de verbas (e.g., impossibilidade de gestores moverem fundos entre rubricas)
	Auditoria (e.g., pelo Legislativo, externa)

Fonte: Elaboração própria, com base em Hou (2007).

Levantamentos do tipo realizado pelo GPP são complexos e custosos, envolvendo a elaboração de instrumentos de coleta para diferentes níveis de governo. No Brasil, uma iniciativa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em parceria com instituições de planejamento, pesquisa e estatística de sete estados, inspirou-se no questionário do GPP e o adaptou à realidade brasileira, produzindo a publicação *Gestão municipal no Brasil: um retrato das prefeituras* (Veloso *et al.*, 2011). O estudo, com dados de 2010, baseou-se nas respostas de gestores públicos de uma amostra de 194 municípios, distribuídos pelos estados de Alagoas, Espírito Santo, Pará, Paraíba, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo.

¹ Os 50 estados e uma seleção de condados e cidades.

Da mesma forma como fizeram Veloso *et al.* (2011, p. 19), para os fins deste trabalho, gestão financeira² será entendida como o conjunto de ações incidentes “sobre alocação do orçamento, previsão, execução orçamentária, contabilidade, relatórios financeiros e gestão da dívida e do investimento”. No tocante à dimensão fiscal das capacidades estatais, o questionário de Veloso *et al.* (2011) explora os tópicos listados no Quadro 2, o qual apresenta também os principais achados desses autores.

Quadro 2 – Critérios para avaliação da capacidade de gestão financeira utilizados por Veloso *et al.* (2011) e respectivos achados

Critério	Achados
Existência de estrutura organizacional dedicada e seu posicionamento hierárquico no organograma do governo municipal	Mais da metade das prefeituras analisadas possui secretaria de finanças; municípios com menos de 20 mil habitantes são menos prováveis de apresentar essa estrutura
Prática de terceirização de serviços de contabilidade	Pequenos municípios são os que mais recorrem a serviços externos de contabilidade. Terceirização é mais frequente em municípios que têm secretaria exclusiva
Informatização de processos (arrecadação de tributos, contabilidade, controle da execução do PPA, da LOA e da dívida ativa)	Imensa maioria dos processos são informatizados; no Pará, estado com menor média de informatização de processos de gestão financeira, 80% deles encontram-se informatizados
Escolaridade dos funcionários e ações para sua qualificação	Há ampla discrepância regional na escolaridade formal dos funcionários envolvidos com a gestão financeira. Na maioria das prefeituras, não existem ações de qualificação, com exceção dos estados do Paraná e de São Paulo
Elaboração de estudos socioeconômicos para orientar o planejamento financeiro	Metade dos municípios pesquisados declara elaborar estudos socioeconômicos para apoiar o planejamento, porém não se sabe sobre a qualidade desses estudos
Disponibilização de informações atualizadas das dotações orçamentárias para secretários e diretores	Cerca de 90% dos municípios disponibilizam a secretários e diretores informações atualizadas sobre dotações orçamentárias; há pouca variação regional nesse quesito
Esforço tributário , medido pela defasagem da legislação da planta genérica de valores, do cadastro do imposto sobre propriedade (IPTU) e da legislação do imposto sobre serviços (ISS)	Defasagem média da planta genérica de valores é de oito anos. Quanto ao cadastro do IPTU, a defasagem média foi de 4,3 anos entre os de grande porte, e de 6,6 entre os de médio porte. A maior defasagem na legislação do ISS foi medida entre municípios pequenos (5,3 anos)
Estratégia de financiamento de déficit orçamentário (e.g., aumento da arrecadação, captação de transferências voluntárias)	Um terço dos municípios declara financiar dívidas via aumento da arrecadação, enquanto 40% afirma buscar transferências voluntárias para esse fim
Participação da sociedade civil na elaboração do PPA e da LOA	Mais de dois terços dos municípios informaram que a sociedade civil participa da elaboração do PPA e da LOA

Fonte: Elaboração própria, com base em Veloso *et al.*, 2011.

Combinando as perspectivas salientadas pelo GPP e por Veloso *et al.* (2011), a capacidade de gestão fiscal seria manifestada em domínios como plurianualidade,

² Neste estudo, os termos “gestão financeira” e “gestão fiscal” são usados como sinônimos.

estabilidade e saúde fiscal, disponibilidade de informações, esforços tributários e capacidade da burocracia. A conclusão de Veloso *et al.* (2011) sobre as disparidades na escolaridade e qualificação da burocracia merece atenção, tendo em vista trabalhos indicando haver impacto dessa profissionalização no desempenho fiscal. Batista (2015) encontrou uma associação negativa entre o quantitativo de funcionários (e a sua qualificação) e os registros de erros durante a implementação de políticas públicas (e.g., a não comprovação dos valores transferidos a fornecedores). Inobstante, a hipótese de que uma burocracia estatutária, por ser menos influenciada pela esfera política, apresentaria melhores resultados na implementação das políticas, não mostrou sustentação empírica em Batista (2015). A seu turno, medindo capacidade estatal de maneira restrita, como o grau de profissionalização do aparato técnico municipal e sua participação na gestão local, Marengo, Strohschoen e Joner (2017) observaram evidências de que a escolaridade dos servidores públicos afeta positivamente a arrecadação tributária municipal.

Os sinais de distribuição desigual das capacidades de gestão fiscal detectados por Veloso *et al.* (2011) coadunam-se com análises sobre o cumprimento da legislação fiscal. A lei complementar n. 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF) estabelece cinco pressupostos para a gestão fiscal responsável, apontam Luque e Silva (2004): o planejamento fiscal – via Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA); a disciplina no uso dos recursos públicos no último ano de mandato; a definição de condições para o endividamento e gasto financeiro público; a definição de limites de gastos com pessoal; e a incorporação da transparência e participação popular na gestão fiscal. Esses princípios materializam-se em obrigações (e.g., declaração de contas para a Secretaria do Tesouro Nacional – STN, art. 48 e 51; encerramento do mandato com recursos em caixa suficientes para honrar restos a pagar, art. 42) e limites (e.g., 60% da receita corrente líquida – RCL para gastos com pessoal, art. 20). Apesar de mandatórios, tais ditames nem sempre são atendidos; no ano fiscal 2016, 2.091 municípios (37,5%) descumpriram pelo menos uma das determinações legais da LRF ou da medida provisória n. 2.185-35/2001, que estipulou o limite de 13% da receita líquida real (RLR) para pagamento de juros e amortizações (Sistema Firjan, 2017a).

Quanto à conceituação de desempenho fiscal, ao invés de considerar dimensões ou indicadores parciais, opta-se aqui pela formulação empregada no Índice Firjan de Gestão

Fiscal (IFGF), que monitora resultados fiscais dos municípios a partir de 2006 (Sistema Firjan, 2017a). O momento de início da série é oportuno, uma vez que houve mudanças na forma da declaração à STN (fonte do IFGF) em 2002, requerendo que os municípios reorganizassem sua contabilidade para adesão ao novo plano de contas (Gobetti; Klering, 2007)³. O IFGF é composto por cinco indicadores, detalhados no Quadro 3. Tanto os indicadores quanto o próprio IFGF variam entre zero e um: quanto maior a pontuação, melhor a situação fiscal do município.

Quadro 3 – Composição do IFGF

Dimensão	Foco	Indicador	Peso (%)
Receita própria	Capacidade de arrecadação	Receita própria / Receita corrente líquida	22,5
Rigidez orçamentária	Gastos com pessoal	Gastos com pessoal / Receita corrente líquida	22,5
Liquidez	Suficiência de caixa	(Caixa - Restos a pagar) / Receita corrente líquida	22,5
Investimentos	Capacidade de fazer investimentos	Investimentos / Receita corrente líquida	22,5
Custo da dívida	Custo da dívida de longo prazo	Juros e amortizações / Receita líquida real	10,0

Fonte: Elaboração própria, com base em Sistema Firjan (2017a).

Notas: Receita corrente líquida = total das receitas - (contribuições dos servidores para custeio de seu sistema de previdência e assistência social + receitas provenientes da compensação financeira dos diversos regimes de previdência social). Receita líquida real = total das receitas - receitas provenientes de operações de crédito, de alienação de bens, de transferências voluntárias ou de doações recebidas com o fim específico de atender a despesas de capital.

Conforme apurado pelo Sistema Firjan (2017a), os principais desafios fiscais dos municípios brasileiros são estruturais. O alto comprometimento dos orçamentos com a folha de pagamento (uma despesa obrigatória), combinado com dependência das transferências intergovernamentais, expõe os municípios a vulnerabilidade em tempos de baixa econômica, com prejuízo dos esforços de investimento. O acesso restrito ao mercado de crédito redundando no uso recorrente dos restos a pagar como fonte de financiamento, criando os conhecidos “orçamentos paralelos”.

³ A cada edição do IFGF, indicadores dos anos anteriores são recalculados para incorporar eventuais novas submissões de dados pelos municípios à STN.

Em Minas Gerais, estado com o maior número de municípios (853) e foco deste trabalho, o IFGF médio em 2016 (0,4642), último ano disponível, ficou próximo à média nacional (0,4655)⁴. Somente 3,1% dos municípios do estado analisados gastaram mais de 60% com pagamento do funcionalismo, em contraste com o percentual nacional de 12,7%. Todavia, essas localidades exibiram média inferior à brasileira nas demais dimensões; nove em cada dez cidades mineiras obtiveram IFGF igual ou inferior a 0,6 em 2016, apresentando situação fiscal considerada difícil (Sistema Firjan, 2017b).

Vale ressaltar possíveis limitações do IFGF. Dado o caráter arbitrário dos pesos e intervalos de pontuação de cada indicador parcial, o índice se torna passível de críticas. Por exemplo, a municípios que gastam 30% ou menos da sua RCL com pessoal é atribuída a nota máxima (Sistema Firjan, 2017c), limiar provavelmente baixo diante da centralidade desses entes na prestação de serviços públicos intensivos em trabalho. Ademais, Gobetti e Klering (2007) defendem que o bom desempenho em índices fiscais não pode ser diretamente relacionado à boa gestão – existindo justamente um *trade-off*, no qual municípios com boa performance nesses índices tendem a apresentar níveis mais baixos de investimento em infraestrutura e na área social, exigindo uma reflexão sobre a qualidade do ajuste fiscal⁵. Mesmo com limitações, o IFGF continua sendo uma medida útil para o desempenho fiscal, por apresentar dados padronizados sob uma mesma metodologia para um considerável recorte temporal, além de abarcar diferentes aspectos da gestão fiscal.

2.2 Múltiplas influências sobre o desempenho fiscal

Decisões que importam para o desempenho fiscal do município originam-se em deliberações de legisladores e outros agentes políticos, beneficiando-se da capacidade técnica da burocracia estatal e de outras capacidades de gestão, como elencadas no âmbito do GPP e

⁴ Essa edição do índice considerou 740 dos 853 (86,8%) municípios mineiros, uma vez que as contas de 113 localidades não estavam disponíveis na base de dados da STN, ou apresentavam inconsistências. Residem nos 740 municípios analisados 19 milhões de pessoas, correspondentes a 90,4% da população estadual (Sistema Firjan, 2017b).

⁵ Utilizando dados contábeis submetidos pelos municípios à STN, Gobetti e Klering (2007) desenvolveram um indicador de responsabilidade fiscal e outro de qualidade de gestão (este contemplando despesas sociais e de investimento). Compreendendo os 2.771 municípios brasileiros que dispunham de dados completos para os anos 1998 a 2006, o estudo identificou uma correlação negativa entre os dois indicadores, sugerindo que municípios tendem a comprometer a qualidade da gestão das políticas públicas para favorecer resultados fiscais, ou vice-versa. A despeito da evidência de *trade-off*, os autores ressaltam a existência de municípios com avaliações positivas (ou negativas) em ambos os indicadores.

levantadas por Veloso *et al.* (2011). Ademais, há questões de caráter estrutural, a exemplo daquelas atinentes à distribuição de poder arrecadatório entre entes e suas respectivas obrigações na prestação de serviços públicos. Não menos importantes, figuram também aspectos contextuais, muitos dos quais posicionados fora do alcance de atuação de gestores locais.

Propõe-se aqui uma forma de descrição dessa multiplicidade de influências, tratando-se de um esforço de organização teórica que empresta conceitos e hipóteses de diferentes linhas temáticas, como as do federalismo fiscal e dos ciclos políticos. A enumeração de fatores apoiou-se em considerações sobre a natureza de sua variação, no tempo e no espaço (Quadro 4). Assim, consideram-se estruturais fatores que permanecem constantes durante longos intervalos temporais, e que podem ou não variar entre localidades. Quando não diferem entre os municípios, são aqui referidos como institucionais. Fatores conjunturais alteram-se em maior frequência, podendo ser específicos de uma localidade, ou atingir todas da mesma forma.

Quadro 4 – Principais influências sobre o desempenho fiscal municipal, por natureza de variação (2007-2016)

Varia entre municípios?	Varia frequentemente?	
	Não (fatores estruturais)	Sim (fatores conjunturais)
Não	Fatores institucionais: Limites constitucionais da tributação municipal Regras para transferências não discricionárias Percentuais mínimos de gastos em saúde e educação Determinações da LRF	Contexto econômico (nacional, estadual) Contexto fiscal (federal, estadual)
Sim	Geografia e recursos naturais Principais atividades econômicas estabelecidas Status de capital Proximidade a cidades-polo Infraestrutura instalada Ano de criação	Contexto fiscal (municipal) Contexto econômico (municipal) Porte populacional (base de arrecadação) Demanda por serviços públicos (escala e complexidade) Capacidade de atração de recursos Transferências voluntárias Ciclos políticos Alternância ideológica Ano eleitoral Probabilidade de manutenção do incumbente ou seu grupo no poder Qualidade da gestão fiscal

Fonte: Elaboração própria.

Os contextos econômico e fiscal das demais esferas de governo são fatores conjunturais, assim como as influências próprias às localidades e que se modificam no tempo, a exemplo do contexto econômico e fiscal local, o porte populacional (e conseqüente base arrecadatória), a escala e a complexidade da demanda por serviços públicos, a capacidade de

atração de recursos (e.g., transferências voluntárias), as prioridades de governo (mais ou menos alinhadas à saúde fiscal) e a qualidade da gestão fiscal. Assumindo-se que esta seja sensível a mudanças na burocracia (como ingresso ou saída de técnicos), às preferências dos representantes e à acomodação de interesses ou aprendizado durante o mandato, admite-se que a qualidade da gestão fiscal varie com alguma frequência.

O restante desta seção detalha fatores de ordem institucional e política.

2.2.1 Fatores institucionais

Na elaboração da Constituição Federal de 1988 (CF88), a busca por direitos individuais e coletivos acabou por se entrelaçar com demandas referentes à descentralização – para romper com a ideia de um poder central forte, característico da ditadura recém-findada. Em função disto, a CF88 aprofundou a descentralização política (uma vez que municípios passaram a eleger seus representantes legais sem o crivo das instâncias estadual e federal), administrativa (pelas responsabilidades adicionais na execução de uma série de políticas, sobretudo sociais) e fiscal (com transferências intergovernamentais incrementadas e maior autonomia para legislar sobre tributos próprios), ensina Arretche (2004).

Um marco do processo descentralizador foi a elevação do município à condição de ente federado, o que não encontrava correspondência em outros arranjos federativos (Oliveira, 2007). Ao descentralizar também a gestão pública, tomou-se o que se julgou ser o “caminho mais adequado para aumentar a eficiência no uso dos recursos, a eficácia das políticas públicas, a transparência das decisões e a geração de condições propícias à responsabilização dos governantes perante seus cidadãos. (Velo *et al.*, 2011, p. 13). A reboque, com acesso a maiores volumes de recursos, mas também atribuições crescentes na oferta de serviços públicos, revelou-se a necessidade de profissionalização na gestão fiscal local.

Para entender o processo de “empoderamento” municipal, é preciso compreender seus dois momentos distintos: o fortalecimento local, com incremento das receitas, seguido de uma tentativa de reestruturação da capacidade financeira da União (Soares; Melo, 2016). Mudanças no rateio do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e o aumento do volume de repasse ao fundo incentivaram o surgimento de municípios em grande monta até 1996, quando as regras foram alteradas (Velo *et al.*, 2011). Com o poder de decisão na agenda

do Legislativo estadual e precisando contar com apenas dois mil eleitores, o surgimento de dezenas de novos municípios aprofundou a desigualdade regional (Araújo Júnior, 2016). Via de regra, os novos entes representavam os centros econômicos de seus antigos municípios, tendo assim maior capacidade de arrecadação (e.g., via cotas-parte estaduais), deixando as localidades historicamente mais pobres com menos recursos para cobrir as demandas, e dificultando ainda mais o trabalho da gestão local (Veloso *et al.*, 2011).

Todavia, Soares e Melo (2016, p. 545) apontam que “a maior capacidade fiscal dos municípios não foi acompanhada de uma descentralização coordenada de competências sobre as políticas públicas”. Ao estabelecerem a divisão institucional das políticas sociais, os constituintes optaram por um desenho cuja responsabilidade seria compartilhada, inserindo assim os três níveis da federação em um arranjo cooperativo. Segundo Souza (2005), esse arranjo não foi alcançado por dois motivos: a falta de estímulo institucional para a cooperação necessária e a disparidade técnica e financeira entre os entes federados.

Por sua vez, a manutenção da União como principal provedora de serviços públicos desencadeou o segundo momento do processo de descentralização fiscal, chamado de “desconstrução federativa” (Oliveira, 2007, p. 49). Na década de 1990, a União iniciou um movimento de reestruturação de sua arrecadação, baseando-se principalmente nas contribuições sociais, tributos estes exclusivos da unidade central da federação, conforme a CF88 (Soares; Melo, 2016). Com o enfoque da União nos encargos sociais, houve uma diminuição nos valores arrecadados através dos impostos mais tradicionais, como o imposto de renda (IR) e o imposto sobre produtos industrializados (IPI), o que impactou negativamente o montante repassado ao FPM, prejudicando as finanças dos entes subnacionais (Oliveira, 2007).

Ademais, a retenção do poder de decisão sobre as políticas públicas na esfera federal brasileira é potencializada pela regulamentação da operação dos entes subnacionais. Assim, mesmo que executadas em grande parte por estados e municípios, é o governo federal que, no limite, decide os rumos das principais políticas públicas nacionais, uma vez que detém recursos e a autoridade para estabelecer os parâmetros que as políticas devem seguir (Arretche, 2012). Exemplo disso são os gastos mínimos constitucionais do município com saúde e educação, respectivamente 15% e 25% das receitas oriundas de impostos, incluídas as transferências constitucionais.

A LRF é exemplo de forte regulação dos níveis subnacionais. Um de seus principais mecanismos é a limitação do gasto com pessoal dos Poderes Executivos e Legislativos, respectivamente em 54% e 6% da RCL. Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006) advertem que o patamar máximo imposto não correspondia à realidade municipal à época, uma vez que aquele era bem superior à média então observada, sendo um dispositivo moldado para as realidades estaduais. Diante da folga entre o gasto real e o permitido, os municípios alavancaram suas despesas com pessoal, chancelados pela LRF (Santolin; Jayme; Reis, 2009). Outro ponto a ser observado na LRF diz respeito à relação entre a despesa corrente líquida e a RCL. O teto estabelecido de 1,2 para esta relação é igualmente questionável. Fioravante, Pinheiro e Vieira (2006) demonstram que esse limite foi talhado para recuperar os municípios em piores condições, criando outro vão entre a média observada e o teto.

No modelo aqui proposto para desempenho fiscal (Quadro 4), fatores como as prerrogativas e os limites da arrecadação municipal, as regras de distribuição do FPM, a centralização do *policy decision-making* e os dispositivos da LRF são considerados estáticos no curto prazo e incidentes sobre todos os municípios, indistintamente. Por outro lado, influências como a capacidade de atração de transferências voluntárias e as implicações dos ciclos políticos são tomadas como dinâmicas, e variáveis entre localidades. A seguir, detalham-se tais fatores conjunturais políticos.

2.2.2 Fatores políticos

Além dos aspectos institucionais já listados, cabe considerar o impacto de variáveis políticas no desempenho fiscal dos municípios. *Policymakers* podem possuir objetivos particulares ou sofrer influências externas advindas do ambiente político, moldando suas preferências programáticas.

O impacto de decisões de política pública na economia, mais especificamente no desempenho fiscal, é analisado com base na ideia dos ciclos políticos, desenhados a partir da “possibilidade de fatores políticos afetarem o comportamento das variáveis econômicas” (Sakurai, 2009, p. 40). Na literatura sobre ciclos políticos, é possível identificar duas correntes: a dos ciclos partidários e a dos ciclos eleitorais, as quais divergem quanto à natureza dos fatores que impactam o sistema econômico (Gonçalves; Funchal; Bezerra Filho, 2017).

Os ciclos partidários ocorreriam em função da ideologia (ou falta desta) do partido no poder, que influenciaria a condução da política econômica (Hibbs Jr., 1977; Alesina, 1987; Sakurai; Gremaud, 2007). Esses ciclos seriam acentuados em caso de alternância no poder entre partidos com visões substantivamente diferentes.

A seu turno, a vertente dos ciclos eleitorais defende que *policymakers*, independentemente da ideologia, têm como objetivo primário a sua manutenção no poder. Dessa maneira, o gestor poderia promover alterações, possivelmente irresponsáveis, na política fiscal em áreas mais sensíveis ao eleitorado, visando aumentar as chances de reeleição ou buscando assegurar a vaga para algum aliado (Nordhaus, 1975; Rogoff; Sibert, 1988). Estratégias dessa espécie podem, ainda, emergir em um cenário de baixa probabilidade de manutenção do incumbente (ou de seu grupo) no poder, igualmente prejudicando o legado a ser entregue ao próximo *policymaker*.

Ainda, as transferências voluntárias, oriundas da União ou dos estados, aliviam restrições orçamentárias, favorecendo o desempenho fiscal do município. Mesmo tendo seu impacto nas contas municipais reduzido no processo de redemocratização, uma vez que esses entes locais ampliaram sua participação nas receitas públicas através da arrecadação própria e de transferências constitucionais (Arretche, 2010), as transferências voluntárias representam importante fonte de financiamento de políticas públicas, especialmente na viabilização de investimentos (Soares; Melo, 2016).

Os condicionantes dos repasses discricionários têm sido classificados como redistributivos, político-partidários e técnicos (Soares; Melo, 2016). O condicionante redistributivo é entendido como um aporte aos municípios que enfrentam dificuldades orçamentárias, visando garantir a continuidade da prestação de serviços municipais (Prado, 2001). Contudo, não há na literatura consenso sobre a validade desse fator. Baião, Cunha e Souza (2017) não encontraram evidências que apontassem para uma natureza redistributiva das transferências voluntárias da União (TVUs), ao passo que Bertholini, Pereira e Rennó (2018) detectaram efeitos positivos das TVUs originadas por emendas parlamentares sobre indicadores de saúde, educação, emprego e renda. Todavia, tal impacto parece seguir um padrão de retornos decrescentes, dissipando-se após anos de recebimento.

Ao refutarem a motivação redistributiva, Baião, Cunha e Souza (2017) asseveram que as transferências voluntárias seguem estratégias político-partidárias. Esse argumento

ampara-se na literatura de *distributive politics*, campo voltado ao estudo de como partidos políticos alocam bens e serviços públicos (Stokes *et al.*, 2013; Nunes, 2015; Bueno, 2017). A noção central é que incumbentes tenderiam a repassar maiores montantes aos estados ou municípios liderados por aliados políticos, visando à fidelização do eleitorado. Além disso, Brollo e Nannicinni (2012) observam que em municípios onde prefeitos da oposição elegeram-se por uma estreita margem, o montante das TVUs fica abaixo da média, dificultando assim que esses adversários políticos vençam as eleições seguintes.

Entretanto, há cenários nos quais o repasse de recursos para municípios cujos incumbentes são de partidos opositores é estratégico. Essa lógica pode ser arrazoada do ponto de vista de que o cidadão atribui seu bem-estar não apenas ao prefeito, próximo de si, mas a todas as esferas de governo (Bueno, 2017). Dessa forma, o cálculo político do volume de transferências que será repassado a cada localidade opositora deve levar em conta a probabilidade de angariar novos eleitores, especialmente aqueles que não possuem forte laço ideológico com algum partido, os *swing voters* (Puttomatti, 2013).

Há, ainda, indício de estratégias para servir municípios não aliados e, ao mesmo tempo, evitar perda de crédito político. Bueno (2017) observou que prefeituras onde a liderança não é do partido do presidente (ou governador) tendem a receber menos transferências discricionárias, porém as organizações não governamentais desses municípios contratam mais repasses via convênios, configurando um expediente de *bypassing* do Executivo local.

Finalmente, a literatura aponta para o papel do perfil técnico das burocracias dos estados e municípios na angariação de transferências voluntárias. Soares e Melo (2016) encontram evidência de que, contrariando o condicionante redistributivo, entes mais ricos e desenvolvidos obtiveram parcelas maiores das transferências. Os autores explicam esse achado pela capacidade técnica das burocracias desses lugares, a qual apresentaria maior *expertise* na formulação de convênios, além de a aglomeração urbana demandar maiores investimentos em obras públicas.

Cabe considerar as influências desses repasses sobre o desempenho fiscal, como mensurado pelo IFGF. As transferências voluntárias ampliam a RCL, alavancando o indicador relativo aos gastos com pessoal, ao mesmo tempo em que deprimem os indicadores de receita própria e suficiência de caixa. Além disso, essas receitas, de natureza

extraordinária, muitas vezes são empregadas na realização de investimentos, nesse sentido potencialmente favorecendo o indicador respectivo. Quanto ao custo da dívida, *ceteris paribus*, uma elevação das transferências voluntárias reduz a RLR, tendendo a minorar o indicador.

A próxima seção detalha o modelo empírico e as hipóteses originadas nesta revisão bibliográfica.

3 MODELAGEM EMPÍRICA E HIPÓTESES

O modelo empírico (Equação I) ampara-se nos condicionantes do desempenho fiscal discutidos na seção anterior. Igualmente, estrutura-se em torno de variações temporais e espaciais, podendo ser representado pelos mesmos quadrantes do Quadro 4. Tem o IFGF como variável dependente, e combinações município-ano ($i-t$) como unidade de análise.

$$Y_{it} = \alpha + \beta C_{it;(t-1)} + a_i + b_t + \varepsilon_{it} \quad (I)$$

Fatores institucionais, incidentes sobre todos os municípios e invariantes na janela temporal considerada (2007-2016), não requerem operacionalização, justamente por não terem se alterado. Demais fatores estruturais, com diferenciação entre localidades, são capturados via modelo hierárquico, que considera o agrupamento das observações (tomadas ao longo do tempo) em municípios aos quais elas pertencem. O teste de Hausman indica que um modelo com efeitos fixos de município (a_i) é preferível em relação à especificação com interceptos aleatórios por município (p -valor = 0,0000). No modelo com efeitos fixos de município, um conjunto de *dummies* identificando cada município incorpora as diferenças entre estas unidades que permaneceram constantes de 2007 a 2016, a exemplo do ano de criação e da condição de capital.

Condicionantes do desempenho fiscal que se modificam no tempo, porém atingindo igualmente todos os municípios, são operacionalizados por efeitos fixos de ano (b_t). Exemplos de fatores dessa natureza são a situação fiscal da União e do estado de Minas Gerais; também, especificamente em 2016, as receitas municipais aumentaram perto de 4%, em média, como resultado da Lei de Repatriação (lei federal n. 13.254/2016, sobre regularização de recursos de origem lícita), já que IR e multas apuradas na repatriação foram distribuídos aos municípios seguindo o esquema de repartição do FPM. Naquele mesmo ano, a revisão do indexador das dívidas com a União reduziu juros devidos pelos municípios (Sistema Firjan, 2017a). O último ano do mandato é aquele em que tipicamente os municípios mais investem – em média, um investimento 20% maior que nos primeiros três anos de governo (Sistema Firjan, 2017a). Ademais, fatores institucionais também podem impor um comportamento cíclico ao desempenho fiscal, padrão esse capturado por efeitos fixos de

tempo. Por exemplo, a LRF (art. 42) requer que prefeitos em último ano de mandato deixem suficiente disponibilidade de caixa para honrar restos a pagar.

Já os fatores conjunturais singulares aos municípios requerem covariáveis específicas ($\beta C_{it;(t-1)}$). O Quadro 5 lista esses condicionantes, sua operacionalização, fontes de dados e sinais esperados. O legado fiscal é representado por cinco variáveis, informando o valor de cada um dos componentes do IFGF no ano anterior ($t-1$). O contexto econômico é operacionalizado pelo PIB municipal per capita em $t-1$, ajustado para reais de dezembro de 2017 pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor. A população do município (em milhares de pessoas) no ano anterior representa a base da arrecadação, mas também informa a escala da demanda por serviços públicos. O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) defasado – em $t-1$ ou no último ano-base disponível (2013) – caracteriza a complexidade dessa demanda, uma vez que o IFDM considera três dimensões de desenvolvimento: educação, emprego e renda, e saúde (Sistema Firjan, 2015). Transferências voluntárias (da União e do estado de Minas Gerais) para as prefeituras são representadas pelo seu percentual em relação à receita total em t . A capacidade de atração de outros recursos, como instalação de equipamentos públicos diretamente custeados pelas demais esferas, é caracterizada pelo alinhamento partidário entre o chefe do Executivo municipal e dos Executivos federal e estadual.

Quadro 5 – Modelagem empírica: influências sobre desempenho fiscal, operacionalização, fontes e sinais esperados

Fator	Operacionalização e sinal esperado	Fonte dos dados brutos
Contexto fiscal (municipal)	⊕ Indicadores do IFGF _(t-1)	Sistema Firjan (http://www.firjan.com.br/ifgf/downloads/)
	Capacidade de arrecadação	
	Gastos com pessoal	
	Suficiência de caixa	
	Capacidade de fazer investimentos	
	Custo da dívida de longo prazo	
Contexto econômico (municipal)	⊕ PIB p.c. (R\$ milhares) _(t-1)	Fundação João Pinheiro (http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/produtos-e-servicos/12745-produto-interno-bruto-de-minas-gerais-pib-2)
Porte populacional (base de arrecadação e escala da demanda por serviços públicos)	⊖ População (em milhares de pessoas) _(t-1)	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Estimativas de População; Contagem da População de 2007; Censo Demográfico de 2010
Demanda por serviços públicos (complexidade)	⊕ IFDM _(t-1)	Sistema Firjan (http://www.firjan.com.br/ifdm/downloads/)
Capacidade de atração de recursos	⊖ Alinhamento partidário _t	Tribunal Superior Eleitoral (http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas/repositorio-de-dados-eleitorais)
	Presidente Governador	
Transferências voluntárias	⊖ Transferências voluntárias (% das receitas) _t	Secretaria do Tesouro Nacional: Finbra – Finanças do Brasil – Dados Contábeis dos Municípios (http://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt_PT/contas-anuais)
	União	
	Estado	
Alternância ideológica	-	-
Ano eleitoral	⊖ Efeitos fixos de ano _t	-
Probabilidade de manutenção do incumbente ou seu grupo no poder	⊖ Prefeito em segundo mandato consecutivo _t	Tribunal Superior Eleitoral (http://www.tse.jus.br/eleitor-e-eleicoes/estatisticas/eleicoes/eleicoes-antigos/estatisticas-eleitorais-anos-antigos)
	⊖ Votos válidos recebidos pelo prefeito (%) _t	
Qualidade da gestão fiscal	(N.a.) Resíduos da regressão	-

Notas: ⊕ Sinal positivo. ⊖ Não há expectativa direcional. (N.a.) Expectativa direcional não se aplica.

Fonte: Elaboração própria.

Quanto aos ciclos políticos, optou-se por não incluir variável específica à alternância ideológica, visto que as *dummies* para alinhamento partidário carregam também conteúdo dessa ordem. Filiação do prefeito ao Partido dos Trabalhadores (PT) entre 2007 e 2015 (quase toda a janela temporal observada) é retratada pela *dummy* de alinhamento partidário com o Executivo nacional. Da mesma forma, o faz o indicador de alinhamento com o partido do governador em 2015 e 2016, quando Fernando Pimentel (PT) dirigia o estado. Pertencimento do prefeito ao Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB) é informado pelo alinhamento partidário com o governador de 2007 a 2013. Entre abril e dezembro de 2014, Minas Gerais foi governada por Alberto Pinto Coelho Júnior, do então Partido Progressista (PP, hoje Progressistas), vice-governador que assumiu o governo com a renúncia de Antônio Anastasia (PSDB).

A condição de ano eleitoral é reportada pelos efeitos fixos de tempo (eleições gerais em 2010 e 2014, e municipais em 2008, 2012 e 2016). Finalmente, a probabilidade de manutenção do incumbente no poder é nula caso a *dummy* indicando que o prefeito se encontra em segundo mandato consecutivo assumia valor um, ao passo que o percentual de

votos válidos recebidos pelo prefeito é *proxy* do apoio em seu favor (ou de candidatos por ele endossados) no próximo pleito. Observações (município-ano) para as quais houve eleições municipais suplementares, ou o prefeito em exercício foi escolhido por essa via, foram descartadas.

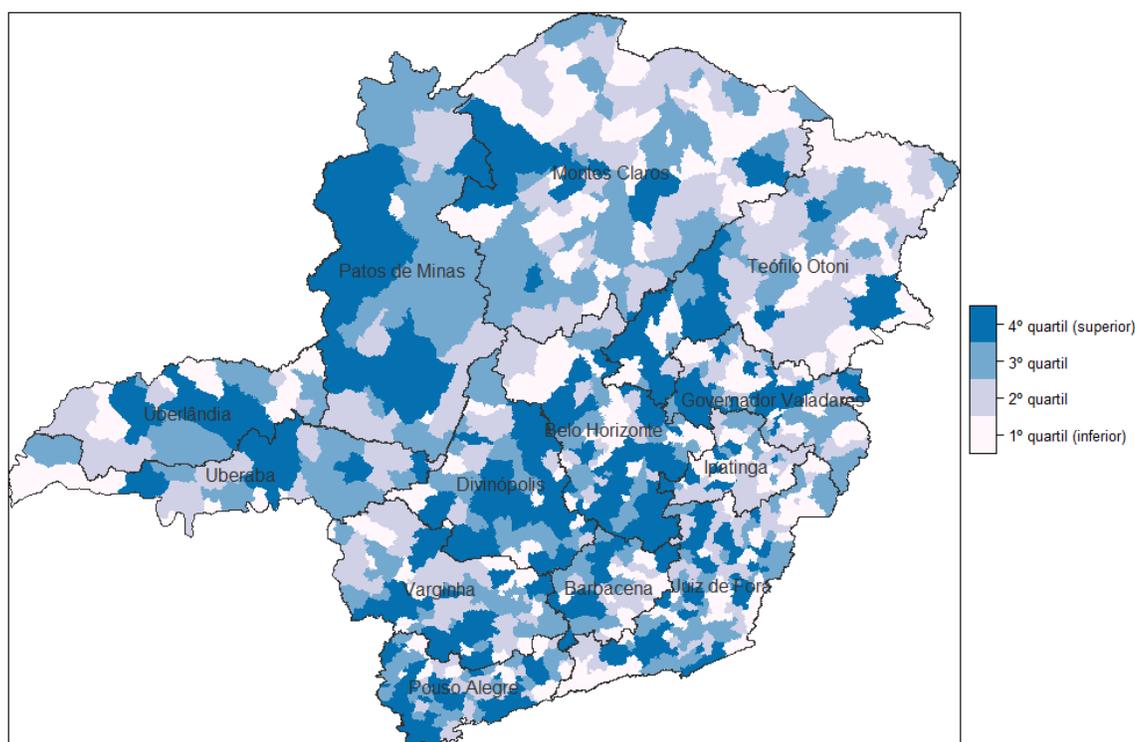
Quando direcionais, hipóteses para as relações com o desempenho fiscal são positivas. No caso do porte populacional, por representar a base arrecadatória e a escala da demanda por serviços públicos, dois fatores com influências potencialmente opostas sobre o desempenho fiscal, não há hipótese direcional definida. Além disso, não se propõe expectativa direcional para as transferências voluntárias (em função das associações esperadas destas com os componentes do IFGF, às vezes positivas, outras vezes negativas), para as *dummies* de alinhamento partidário – por apresentarem associação incerta com o IFGF – e para os fatores atinentes à probabilidade de manutenção do incumbente ou seu grupo no poder, pela mesma razão.

Dada a dificuldade de apreensão da relação entre qualidade da gestão fiscal e desempenho fiscal, já explicitada neste trabalho, a estratégia de captura dessa associação passa pela análise dos resíduos da regressão, sendo tomados aqui como *proxy* para a qualidade da gestão fiscal. Essa estratégia de identificação baseada nos resíduos já foi empregada em diferentes contextos de pesquisa. Suri *et al.* (2011) utilizam os resíduos de uma regressão de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) da variação do desenvolvimento humano em função do crescimento econômico anterior como *proxy* para a parte da flutuação do primeiro que não pode ser atribuída ao segundo e que, espera-se, seria fruto da combinação de preferências por políticas públicas e decisões alocativas promotoras de desenvolvimento humano. Soares e Alves (2013) identificam os efeitos das escolas e dos municípios no desempenho dos estudantes do 5º e 9º anos do ensino fundamental através dos resíduos de modelos hierárquicos, os quais incluem características dos estudantes, de suas famílias e fatores do ambiente escolar fora do controle da escola. No presente trabalho, os resíduos são examinados de diferentes formas: via coeficiente de determinação (R^2), correlações, diferença entre médias e testes de dependência espacial. Com essa combinação de abordagens, exploram-se potenciais atributos da distribuição da qualidade da gestão fiscal.

A Figura 1 mapeia a média do IFGF dos municípios mineiros entre 2007 e 2016 e apresenta as regiões intermediárias do estado (13 no total). Regiões intermediárias

correspondem a uma divisão territorial lançada pelo IBGE em 2017, em lugar das mesorregiões. Diferentemente destas, as regiões intermediárias recebem o nome de cidades-polo, abrangendo municípios sob a influência das últimas (e.g., no que tange ao fluxo de pessoas e à gestão do território). A inspeção visual da Figura 1 sugere que valores mais altos de IFGF são menos frequentes ao Norte de Minas, concentrando-se nas porções central e Oeste do estado.

Figura 1 – Mapa dos municípios mineiros segundo o IFGF médio (2007-2016)



Fonte: Elaboração própria.

Médias e outras estatísticas descritivas de variáveis selecionadas são apresentadas na Tabela 1, considerando-se as 7.635 observações com dados completos para a regressão. Os indicadores concernentes ao IFGF e IFDM apresentam-se na escala 0-100. Nota-se que receita própria é a dimensão do IFGF com menores escores (média = 23), enquanto custo da dívida alcança média superior a 80. O PIB per capita_(t-1) mostrou grande dispersão, com valores mínimo e máximo de R\$ 3,5 mil (em São João das Missões, na região de Montes Claros) e R\$ 430,7 mil (em São Gonçalo do Rio Abaixo, na região de Ipatinga). Em 17% das

observações, o prefeito era do mesmo partido do governador, e em 28% delas o prefeito estava em seu segundo mandato consecutivo.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas de variáveis selecionadas

Variável	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
IFGF Geral _t	48,66	12,68	10,68	99,31
IFGF Receita própria _t	22,92	17,01	0,00	100,00
IFGF Rigidez orçamentária _t	57,03	16,06	0,00	100,00
IFGF Liquidez _t	46,09	34,01	0,00	100,00
IFGF Investimentos _t	54,38	27,07	0,00	100,00
IFGF Custo da dívida _t	80,65	14,18	0,00	100,00
IFGF Geral _(t-1)	49,06	12,81	10,68	99,31
IFGF Receita própria _(t-1)	22,91	17,03	0,00	100,00
IFGF Rigidez orçamentária _(t-1)	57,79	16,06	0,00	100,00
IFGF Liquidez _(t-1)	44,61	34,27	0,00	100,00
IFGF Investimentos _(t-1)	56,98	26,70	0,00	100,00
IFGF Custo da dívida _(t-1)	80,49	14,13	0,00	100,00
PIB p.c.(R\$ milhares) _(t-1)	17,00	18,55	3,49	430,70
Variação % PIB p.c. _(t-2,t-1)	5,49	20,37	-83,67	465,23
População (milhares de pessoas) _(t-1)	24,55	101,03	0,81	2.502,56
IFDM _t	64,45	9,13	28,66	90,50
IFDM _(t-1)	63,41	9,52	29,01	90,50
Prefeito do mesmo partido do presidente _t	0,13	0,33	0,00	1,00
Prefeito do mesmo partido do governador _t	0,17	0,37	0,00	1,00
Transferências voluntárias da União (% das receitas) _t	2,26	2,99	0,00	36,32
Transferências voluntárias do estado (% das receitas) _t	2,60	2,78	0,00	28,13
Prefeito em segundo mandato consecutivo _t	0,28	0,45	0,00	1,00
Votos válidos recebidos pelo prefeito (%) _t	55,78	12,05	24,22	100,00
Votos válidos recebidos pelo prefeito (%) _t *				
Prefeito em segundo mandato consecutivo _t	16,58	27,58	0,00	100,00
t = 2007	0,10	0,31	0,00	1,00
t = 2008	0,11	0,31	0,00	1,00
t = 2009	0,11	0,31	0,00	1,00
t = 2010	0,11	0,31	0,00	1,00
t = 2011	0,10	0,31	0,00	1,00
t = 2012	0,10	0,30	0,00	1,00
t = 2013	0,10	0,30	0,00	1,00
t = 2014	0,09	0,29	0,00	1,00
t = 2015	0,10	0,29	0,00	1,00
t = 2016	0,09	0,29	0,00	1,00

Nota: Observações = 7.635, exceto para o IFDM_t, que apresenta 7.623 observações.

Fonte: Elaboração própria.

Por desenho, a variação do IFGF e de seus componentes é restrita a valores entre zero e um (0-100 na escala aqui utilizada). Na amostra, esses limites não censuraram a variável dependente, cujos valores mínimo e máximo são 10,68 e 99,31. Todavia, tais restrições de variação se efetivaram para os cinco indicadores constituintes do IFGF. Dessa forma,

regressões dos componentes do IFGF, calculadas para apurar acessoriamente a aderência das hipóteses a diferentes manifestações da qualidade da gestão fiscal, requerem uma formulação especial, a regressão Tobit longitudinal com interceptos aleatórios, especificada adiante.

4 RESULTADOS

Coeficientes e outros atributos das especificações estimadas via modelo de regressão são apresentados na Tabela 2. A especificação (1), apenas com efeitos fixos de município, explica mais de 50% da variação do $IFGF_t$ em torno de sua média, sugerindo expressiva presença de singularidades locais constantes no tempo na determinação do desempenho fiscal. Alternativamente, esse resultado poderia indicar que o IFGF pouco varia longitudinalmente. A adição de efeitos fixos de ano (3) eleva em cerca de 27% o R^2 , produzindo diversos coeficientes estatisticamente significantes e robustos à inclusão de covariáveis; as estimativas sugerem uma deterioração do desempenho fiscal em 2009 em relação a 2007, e de 2012 até 2016, sendo 2015 o ano com menores valores médios do $IFGF_t$, provavelmente um reflexo da recessão econômica (queda de 3,77% do PIB nacional).

Com exceção do indicador de investimentos, os componentes defasados do $IFGF_t$ retornam parâmetros positivos (conforme expectativa), estatisticamente significantes e de magnitudes estáveis nas especificações (3) a (8), sendo (8) o modelo principal⁶. Associações capturadas em (3) são moderadas, todavia; as estimativas de maior monta, referentes às dimensões receita própria $_{(t-1)}$ e liquidez $_{(t-1)}$, indicam que um aumento de um ponto nessas covariáveis (apresentadas na escala 0-100) associa-se com uma elevação da ordem de 0,1 no $IFGF_t$ (também em escala 0-100).

As duas medidas da base arrecadatória (PIB municipal e o tamanho populacional), bem como o IFDM, não apresentam significância estatística em (8). Alinhamento partidário com o chefe do Executivo estadual perde significância quando as transferências voluntárias são contabilizadas (6). Um aumento de um ponto no percentual das receitas municipais advindas da União ou do estado associa-se com uma elevação na faixa de 0,7 ponto no IFGF, tudo o mais constante.

Nas especificações (9) e seguintes são experimentadas modificações do modelo principal. Efeitos fixos de município são substituídos por interceptos aleatórios por município em (9), retornando estimativas que tendem a ser de maior magnitude que aquelas produzidas em (8). Quatro variáveis preditivas passam a apresentar parâmetros estatisticamente significantes, todos positivos: PIB per capita $_{(t-1)}$, IFDM $_{(t-1)}$, e alinhamento partidário do

⁶ Em uma especificação (não mostrada) similar a (3), porém sem efeitos fixos nem erros padrão agrupados por município, o R^2 apurado foi de 0,47.

prefeito com presidente e governador. Entretanto, pelo teste de Hausman mencionado anteriormente, (8) deve ser preferido em relação a (9).

Tabela 2 – Coeficientes de regressão estimados, tendo o $IFGF_t$ como variável dependente

Variável independente	Especificação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
IFGF Receita própria _(t-1)			0,111*** (0,025)	0,111*** (0,025)	0,112*** (0,025)	0,115*** (0,027)	0,114*** (0,027)	0,114*** (0,027)	0,210*** (0,008)	0,114*** (0,035)	0,120*** (0,032)	
IFGF Rigidez orçamentária _(t-1)			0,063*** (0,009)	0,063*** (0,009)	0,063*** (0,009)	0,065*** (0,008)	0,064*** (0,008)	0,064*** (0,008)	0,136*** (0,007)	0,102*** (0,019)	0,060*** (0,009)	
IFGF Liquidez _(t-1)			0,110*** (0,005)	0,110*** (0,005)	0,110*** (0,005)	0,112*** (0,005)	0,111*** (0,005)	0,111*** (0,005)	0,182*** (0,003)	0,131*** (0,009)	0,109*** (0,006)	
IFGF Investimentos _(t-1)			0,016*** (0,005)	0,016*** (0,005)	0,016*** (0,005)	0,008* (0,004)	0,008* (0,004)	0,008* (0,004)	0,057*** (0,004)	0,050*** (0,009)	0,001 (0,005)	
IFGF Custo da dívida _(t-1)			0,067*** (0,011)	0,067*** (0,011)	0,067*** (0,011)	0,075*** (0,011)	0,076*** (0,011)	0,076*** (0,011)	0,096*** (0,008)	0,080*** (0,022)	0,072*** (0,012)	
PIB p.c. (R\$ milhares) _(t-1)				0,018 (0,014)	0,018 (0,014)	0,024* (0,014)	0,024* (0,014)	0,024* (0,014)	0,029*** (0,008)	0,049** (0,022)	0,022 (0,014)	
População (milhares de pessoas) _(t-1)				-0,050 (0,044)	-0,052 (0,045)	-0,044 (0,043)	-0,046 (0,043)	-0,046 (0,042)	0,002 (0,002)	-0,094 (0,095)	0,001 (0,031)	
IFDM _(t-1)				0,012 (0,034)	0,012 (0,034)	0,000 (0,032)	-0,004 (0,033)	-0,004 (0,032)	0,083*** (0,014)	0,001 (0,050)	0,007 (0,033)	
Prefeito do mesmo partido do presidente _t					-0,298 (0,371)	-0,204 (0,380)	-0,191 (0,377)	-0,193 (0,378)	0,595** (0,245)	-0,196 (0,538)	-0,360 (0,423)	
Prefeito do mesmo partido do governador _t					0,855** (0,350)	0,635* (0,348)	0,622* (0,348)	0,622* (0,349)	0,531** (0,263)	1,212** (0,537)	0,531 (0,370)	
Transferências voluntárias da União (% das receitas) _t						0,754*** (0,039)	0,756*** (0,039)	0,756*** (0,039)	0,691*** (0,036)	0,646*** (0,068)	0,763*** (0,039)	
Transferências voluntárias do estado (% das receitas) _t						0,694*** (0,034)	0,695*** (0,034)	0,695*** (0,034)	0,648*** (0,039)	0,736*** (0,088)	0,698*** (0,035)	
Prefeito em segundo mandato consecutivo _t							0,451 (0,281)	-0,001 (1,509)	-0,505 (1,146)	4,890*** (1,830)	-0,255 (1,561)	
Votos válidos recebidos pelo prefeito (%) _t							0,000 (0,020)	-0,003 (0,012)	-0,003 (0,012)	0,020 (0,026)	-0,005 (0,020)	
Votos válidos recebidos pelo prefeito (%) _t * Prefeito em segundo mandato consecutivo _t								0,008 (0,026)	0,014 (0,020)	-0,091*** (0,032)	0,014 (0,027)	
t = 2008			5,088*** (0,512)	4,801*** (0,348)	4,756*** (0,361)	4,755*** (0,361)	3,512*** (0,337)	3,514*** (0,336)	3,514*** (0,336)	3,468*** (0,364)	3,461*** (0,328)	
t = 2009			-3,079*** (0,518)	-4,781*** (0,356)	-4,798*** (0,357)	-4,793*** (0,354)	-4,271*** (0,336)	-4,357*** (0,347)	-4,363*** (0,348)	-5,788*** (0,357)	-4,321*** (0,354)	
t = 2010			2,718*** (0,617)	2,488*** (0,330)	2,461*** (0,341)	2,460*** (0,347)	0,844** (0,369)	0,740** (0,372)	0,734** (0,374)	1,324*** (0,400)	0,528 (0,384)	
t = 2011			2,644*** (0,537)	1,383*** (0,371)	1,261*** (0,429)	1,263*** (0,434)	1,096*** (0,408)	1,011** (0,404)	1,006** (0,405)	-0,032 (0,385)	0,943** (0,415)	
t = 2012			0,145 (0,651)	-1,260*** (0,369)	-1,434*** (0,388)	-1,425*** (0,392)	-2,713*** (0,372)	-2,792*** (0,361)	-2,797*** (0,365)	-3,948*** (0,343)	-6,397*** (0,490)	-2,882*** (0,369)
t = 2013			-5,586*** (0,540)	-5,842*** (0,380)	-6,032*** (0,473)	-6,006*** (0,478)	-5,197*** (0,460)	-5,170*** (0,457)	-5,167*** (0,457)	-5,749*** (0,411)	-5,261*** (0,456)	
t = 2014			-1,872*** (0,676)	-1,627*** (0,324)	-1,775*** (0,455)	-1,752*** (0,462)	-2,643*** (0,470)	-2,629*** (0,467)	-2,627*** (0,467)	-1,964*** (0,366)	-2,931*** (0,461)	
t = 2015			-7,296*** (0,610)	-7,333*** (0,397)	-7,478*** (0,491)	-7,430*** (0,499)	-6,829*** (0,479)	-6,804*** (0,475)	-6,801*** (0,476)	-7,100*** (0,444)	-6,983*** (0,471)	
t = 2016			-3,075*** (0,631)	-1,947*** (0,405)	-2,054*** (0,451)	-2,002*** (0,454)	-1,297*** (0,414)	-1,284*** (0,411)	-1,282*** (0,412)	-0,242 (0,392)	-3,671*** (0,652)	
Constante		48,661*** (0,274)	49,547*** (0,418)	32,558*** (1,150)	32,798*** (2,578)	32,807*** (2,574)	29,553*** (2,559)	29,724*** (2,561)	29,899*** (2,741)	9,698*** (1,204)	26,934*** (3,792)	29,177*** (2,754)
Observações		7.635	7.635	7.635	7.635	7.635	7.635	7.635	7.635	7.635	2.277	6.942
R ²		0,514	0,086	0,652	0,652	0,653	0,687	0,687	0,687		0,771	0,700
R ² ajustado		0,453	0,085	0,608	0,608	0,608	0,647	0,647	0,647		0,630	0,656
Efeitos fixos de município		Sim		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim		Sim	Sim
Efeitos fixos de ano			Sim		Sim	Sim						
Interceptos aleatórios por município										Sim		

Notas: *Variance Inflation Factor* (VIF) médio = 3,34 na especificação (8), que apresenta VIF máximo 23,87, impulsionado pela alta correção entre o percentual de votos válidos e a interação com prefeito em segundo mandato consecutivo; em (7), VIFs médio e máximo são de 1,52 e 2,06. Erros padrão agrupados por município são apresentados entre parênteses. *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,10.

Fonte: Elaboração própria.

A especificação (10) corresponde a (8), porém aplicada à subamostra ($n = 2.277$) dos anos de eleição municipal (2008, 2012 e 2016). Novamente, a tendência é que as estimativas possuam maior magnitude que as do modelo principal. PIB per capita $_{(t-1)}$ revela significância estatística, assim como alinhamento com o partido do governador, prefeito em segundo mandato consecutivo e a interação entre segundo mandato e dominância eleitoral. Portanto, a evidência indica que as variáveis políticas parecem ser mais salientes em anos de eleição local, como era de se esperar.

Em (11), como são descartadas as 693 observações relativas a 2016, a *dummy* para prefeito do mesmo partido do presidente significa também que o prefeito era filiado ao PT quando eleito. Esse foi o caso de 12,63% das 6.942 observações consideradas. Essa especificação retorna estimativas bastante próximas às de (8), e não altera a significância estatística dos coeficientes.

Tomados como variável dependente (Y), os componentes do IFGF são observados somente se não censurados – cenário em que o processo de MQO produz estimadores inconsistentes de Y (Wooldridge, 2011). Aqui, pode-se pensar em uma variável latente irrestrita, geradora da variável da qual se observa apenas uma versão censurada, em um ou ambos os extremos. Modelos Tobit longitudinais são adequados para analisar dados de painel assim truncados (Twisk; Rijmen, 2009). A intuição por trás da regressão Tobit é modelar a probabilidade que Y alcance o valor piso ou teto, e prever os valores de Y ao longo do tempo, no intervalo não censurado. Essa formulação não acomoda efeitos fixos de município e foi calculada com interceptos aleatórios por município. Os resultados são mostrados na Tabela A1 (Apêndice).

Coefficientes estimados indicam certo grau de persistência temporal dos componentes do IFGF, nos quais cada ponto adicional em custo da dívida $_{(t-1)}$, liquidez $_{(t-1)}$ e receitas próprias $_{(t-1)}$ associa-se com um incremento de 0,75, 0,80 e 0,89 na respectiva variável em t . Receitas próprias e rigidez orçamentária parecem reagir positivamente ao PIB per capita do ano anterior.

A complexidade da demanda por serviços públicos, medida pelo IFDM $_{(t-1)}$, relaciona-se positivamente com receitas próprias, liquidez e investimentos, e negativamente com as despesas de pessoal (i.e., rigidez orçamentária). Duas explicações plausíveis e complementares dizem respeito i) ao cálculo do indicador sobre gastos com pessoal, que

atribui valor zero a municípios que gastam com folha de pagamento mais de 60% da RCL, e valor máximo àqueles que dispõem menos de 30% com pessoal (Sistema Firjan, 2017c), valorizando sobremaneira a gestão menos intensiva em capital humano; e ii) aos serviços públicos prestados pelos municípios – e.g., educação infantil e fundamental, assistência social e atenção básica em saúde – bastante dependentes de capital humano. Assim, é possível que as localidades mais bem-sucedidas em atender demandas por serviços tendam a ser aquelas com orçamento mais pressionado pelos gastos com pessoal.

Alinhamento partidário associa-se com menor percentual de gastos com pessoal e maior liquidez. Esses mesmos componentes do IFGF parecem favorecerem-se pelas transferências voluntárias, porém estas mostram uma associação mais intensa com investimentos, como esperado. Prefeitos em segundo mandato consecutivo tendem a experimentar menores percentuais de gastos com pessoal, *ceteris paribus*, enquanto dominância eleitoral relaciona-se negativamente com receitas próprias, todavia o coeficiente estimado é de expressão tímida (-0,02). Em conjunto, a análise dos componentes do IFGF sugere sensibilidade aos fatores elencados no modelo teórico, reforçando a presunção de validade deste.

A especificação completa (8, Tabela 2) é capaz de prever dois terços (68,7%) da variação do $IFGF_t$. O terço restante é, por exclusão, atribuível à qualidade da gestão fiscal municipal. Tendo-se calculado os resíduos via especificação (8), o foco analítico desloca-se para o exame de sua distribuição. A Tabela 3 traz correlações entre as variáveis do modelo de regressão e os resíduos; estes correlacionam-se positivamente com os indicadores defasados de receita própria, rigidez orçamentária, liquidez e investimentos, bem como com a medida de PIB, o porte populacional e o $IFDM_{(t-1)}$. População apresenta a associação de maior magnitude com os resíduos, acima de 0,5; em segundo e terceiro lugares, receita própria e liquidez mostram correlações na faixa de 0,4 e 0,3. Transferências voluntárias e dominância do incumbente associam-se negativamente aos resíduos, porém essas correlações são de magnitude reduzida ($|\text{corr}| \leq 0,1$). Esses resultados sugerem que a gestão fiscal, aqui aproximada pelos resíduos, tende a exibir melhor qualidade nos municípios com maior população. Correlações (não mostradas) entre a variável populacional $_{(t-1)}$ e o IFGF Receita própria $_{(t-1)}$, o IFGF Rigidez orçamentária $_{(t-1)}$, as transferências da União $_t$, do estado $_t$, e votos válidos $_t$ reforçam essa suspeita, respectivamente assumindo os valores 0,4037, 0,0437, -

0,0726, -0,2167 e -0,1178, todas estatisticamente significantes a 0,1%. Aparentemente, as características dos municípios maiores estão conduzindo as associações dessas variáveis com os resíduos.

Tabela 3 – Correlações com resíduos

Variável	Correlação	<i>p</i> -valor
IFGF Geral _t	0,7908	0,0000
IFGF Receita própria _(t-1)	0,4237	0,0000
IFGF Rigidez orçamentária _(t-1)	0,1488	0,0000
IFGF Liquidez _(t-1)	0,2985	0,0000
IFGF Investimentos _(t-1)	0,1454	0,0000
IFGF Custo da dívida _(t-1)	-0,0347	0,0024
PIB p.c.(R\$ milhares) _(t-1)	0,1780	0,0000
População (milhares de pessoas) _(t-1)	0,5366	0,0000
IFDM _(t-1)	0,2771	0,0000
Transferências voluntárias da União (% das receitas) _t	-0,0532	0,0000
Transferências voluntárias do estado (% das receitas) _t	-0,1026	0,0000
Votos válidos recebidos pelo prefeito (%) _t	-0,0298	0,0091
Votos válidos recebidos pelo prefeito (%) _t *		
Prefeito em segundo mandato consecutivo _t	0,0120	0,2928

Notas: Os *p*-valores referem-se a testes *t* de significância estatística da correlação. Observações = 7.635.

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 4, as médias dos resíduos são comparadas entre grupos definidos a partir de variáveis categóricas. As *dummies* para alinhamento partidário com governador, segundo mandato consecutivo e os indicadores de anos não caracterizam pares de subamostras com médias díspares. Em contraste, observações referentes a municípios com prefeito do mesmo partido do presidente apresentam resíduos em média dois pontos maiores. Essa diferença entre médias é estatisticamente significativa para o intervalo 2007-2016 e para 2007-2015 (anos em que o PT esteve à frente do Executivo federal), mas não em 2016. Neste ano, o poder estatístico do teste é prejudicado pelo tamanho reduzido das subamostras consideradas (601 + 92 = 693).

Tabela 4 – Testes *t* de diferença entre médias dos resíduos

Variável	Variável = 0		Variável = 1		<i>p</i> - valor
	Média dos resíduos	Observações	Média dos resíduos	Observações	
Prefeito do mesmo partido do presidente _{<i>t</i>}					
(2007-2016)	-0,2691	6.666	1,8515	969	0,0000
(2007-2015)	-0,2782	6.065	1,9367	877	0,0000
(2016)	-0,1773	601	1,0399	92	0,2244
Prefeito do mesmo partido do governador _{<i>t</i>}	0,0243	6.352	-0,1205	1.283	0,6228
Prefeito em segundo mandato consecutivo _{<i>t</i>}	-0,0874	5.502	0,2254	2.133	0,2736
Eleições gerais _{<i>t</i>}	-0,0002	6.136	0,0008	1.499	0,9975
Eleições municipais _{<i>t</i>}	0,0099	5.358	-0,0233	2.277	0,8992

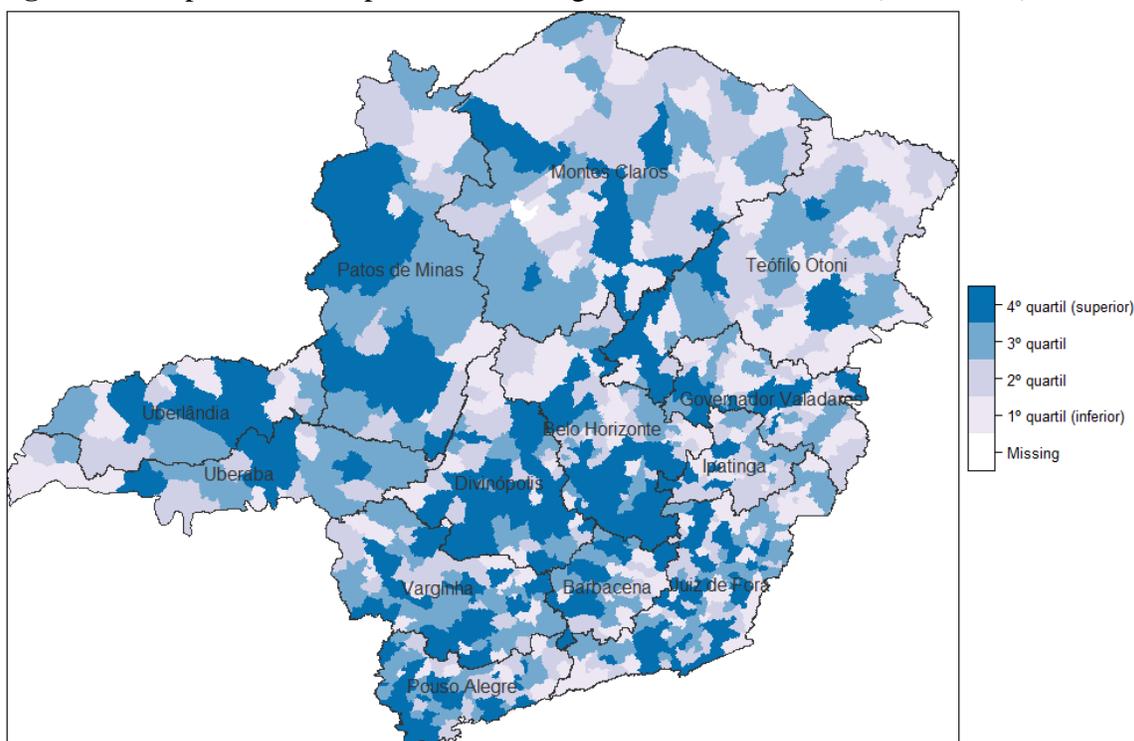
Nota: Testes *t* de diferença entre médias considerando variâncias desiguais. Observações = 7.635, exceto para o teste de Prefeito do mesmo partido do presidente_{*t*} restrito aos anos de 2007 a 2015, em que *n* = 6.942, e aquele restrito a 2016 (*n* = 693). Testes com *dummies* para ano (2007 a 2016) retornaram *p*-valor > 0,10 (testes não mostrados).

Fonte: Elaboração própria.

As principais mensagens das Tabelas 3 e 4 se reforçam. A qualidade da gestão fiscal aparenta ser superior em municípios de maior população e naqueles onde o prefeito é do mesmo partido do presidente, e esta associação é detectável durante as presidências do PT. Um teste adicional, comparando as médias do tamanho populacional entre 2007 e 2015 de municípios com prefeito do PT versus os demais, revela que esse partido tende a governar localidades de maior porte (população média = 38,039 mil) que aquelas geridas por outras legendas (população média = 22,436 mil), a 1% de significância. Esse teste aplicado ao ano de 2016 não detecta médias populacionais diferentes entre municípios com prefeito do PMDB em relação aos demais.

Como forma de sintetizar a distribuição espacial dos resíduos, obteve-se o resíduo médio de cada município. A Figura 2 mapeia essas médias, que apresentam valor mínimo, mediano e máximo de -14,82, -0,93 e 123,07, respectivamente. Dos 853 municípios mineiros, um (Ponto Chique, na região de Montes Claros) não dispunha de informação completa em nenhum dos anos entre 2007 e 2016 e não se representou nas regressões.

Figura 2 – Mapa dos municípios mineiros segundo o resíduo médio (2007-2016)

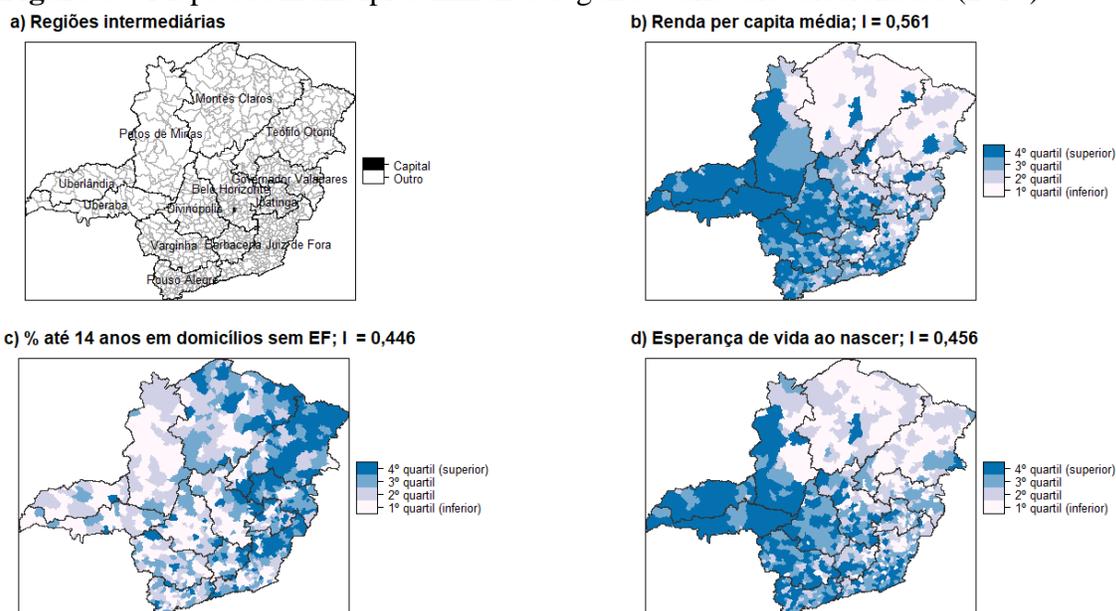


Fonte: Elaboração própria.

A inspeção visual da Figura 2 não detecta agrupamentos regionais claros; ademais, ela deve ser cautelosa, preservando a unidade analítica e evitando confundir a extensão territorial com a importância de um município – em particular, os municípios da porção setentrional tendem a ocupar áreas mais extensas. A ausência de um padrão visível descola-se da frequente divisão espacial dos indicadores socioeconômicos de Minas Gerais, os quais revelam marcante concentração de desenvolvimento no Oeste, Sul e centro do estado, como ilustra a Figura 3. Todavia, há sinais de dependência espacial dos resíduos. O índice *I* de Moran assume valor 0,229, e é estatisticamente significativo a 1%⁷. Esse indicador, que varia de -1 a 1, reporta a intensidade da autocorrelação espacial – um padrão de dependência em que a magnitude de uma variável de interesse (e.g., número de crimes violentos) em uma localidade (e.g., um setor censitário) é determinada pelos, ou pelo menos associada com, valores dessa mesma variável em outras localidades no sistema (Anselin, 2003, p. 310).

⁷ O valor faltante para Ponto Chique foi substituído pela média da distribuição dos resíduos médios.

Figura 3 – Mapa dos municípios mineiros segundo variáveis selecionadas (2010)

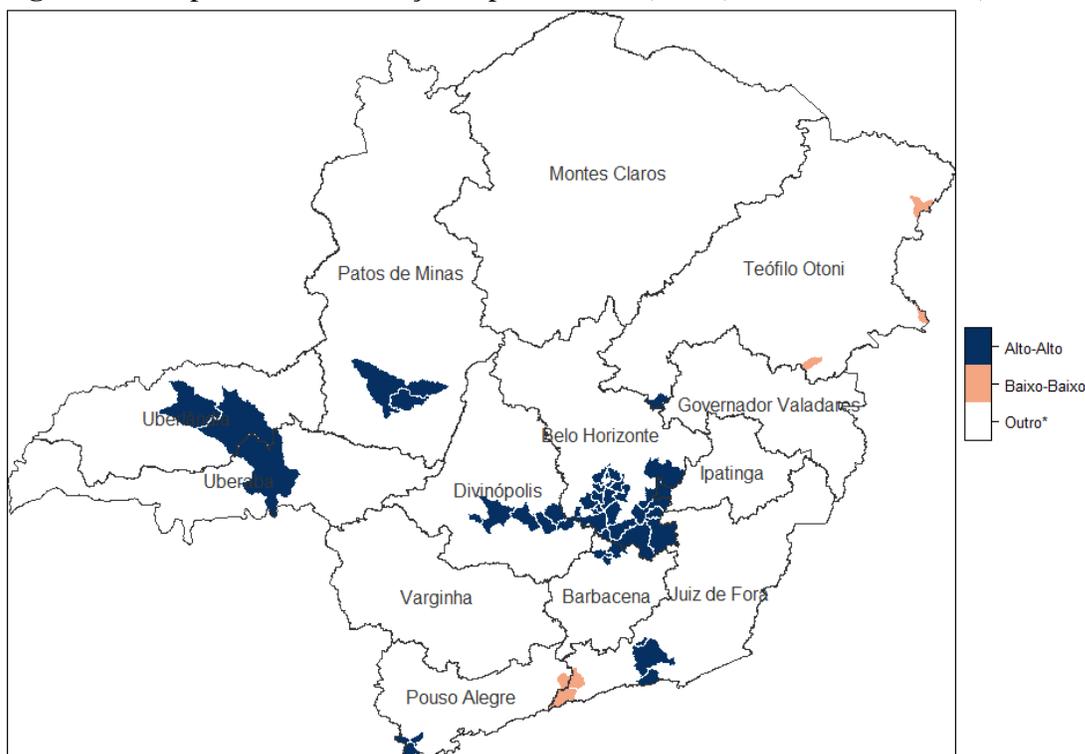


Notas: $I = I$ de Moran; esse indicador é estatisticamente significativo a 1% para as variáveis descritas na Figura 3a), b) e c). Figura 3c) apresenta o percentual de crianças até 14 anos morando em domicílios onde ninguém tem ensino fundamental.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados brutos do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (www.atlas.brasil.org.br).

A seu turno, *Local Indicators of Spatial Autocorrelation* (LISA), como o I de Moran local exibido na Figura 4, são capazes de detectar diferentes regimes de associação espacial, pois consideram não a área como um todo (aqui, Minas Gerais), mas cada município e seus vizinhos. LISA são úteis para uma análise espacial exploratória, pontuando eventuais *clusters* e formando a base para a análise de *outliers* (Anselin, 1995). Agrupamentos LISA Alto-Alto (Baixo-Baixo) agregam municípios próximos com resíduos acima (abaixo) da média.

Figura 4 – Mapa de autocorrelação espacial local (LISA) do resíduo médio (2007-2016)



Nota: * LISA misto (Alto-Baixo, Baixo-Alto) ou não estatisticamente significativa a 5%.

Fonte: Elaboração própria.

O mapa dos LISA da média dos resíduos (Figura 4) não identifica *clusters* cobrindo porções relativamente extensas do território. Os agrupamentos Alto-Alto dessa figura coincidem com os *clusters* mais recorrentemente identificados nas análises ano a ano, detalhadas na Figura A1, do Apêndice. *Clusters* Alto-Alto tendem a se apresentar repetidamente ao longo da janela temporal, enquanto agrupamentos Baixo-Baixo mostram-se descontínuos e, no mais das vezes, fugazes. Dentre os 853 municípios do estado, 127 figuraram como Alto-Alto pelo menos uma vez (Tabela 5). No total, 321 observações (combinações município-ano) apresentaram esse *status* (uma média de 2,5 observações por município); mais de 50% das instâncias Alto-Alto ocorreram para um grupo de menos de 25 municípios. Em contraste, as 130 observações com LISA Baixo-Baixo espalham-se por 101 municípios (média = 1,3 observação por município). Cerca de 80% dos municípios com esse *status* exibiram LISA Baixo-Baixo apenas uma vez.

Tabela 5 – Vezes em que município teve LISA estatisticamente significante a 5%: *clusters* Alto-Alto e Baixo-Baixo

Vezes	Alto-Alto			Baixo-Baixo		
	Observações	Municípios	Percentual	Observações	Municípios	Percentual
1	75	75	23,36	80	80	61,54
2	30	15	9,35	32	16	24,62
3	27	9	8,41	9	3	6,92
4	20	5	6,23	4	1	3,08
5	20	4	6,23	5	1	3,85
6	42	7	13,08	0	0	0,00
7	14	2	4,36	0	0	0,00
8	24	3	7,48	0	0	0,00
9	9	1	2,80	0	0	0,00
10	60	6	18,69	0	0	0,00
Total	321	127	100,00	130	101	100,00

Fonte: Elaboração própria.

Todos os seis municípios com dez observações na categoria Alto-Alto localizam-se na região intermediária de Belo Horizonte; 17 das 23 localidades com cinco ou mais ocorrências Alto-Alto pertencem a essa região. Na categoria Baixo-Baixo, apenas cinco municípios representam-se mais que duas vezes; 15 das 21 localidades com múltiplas ocorrências desse tipo de *cluster* compõem as regiões de Juiz de Fora, Montes Claros e Teófilo Otoni (Tabela A2, do Apêndice).

Em conjunto, as análises geográficas sugerem que i) a *proxy* para qualidade da gestão fiscal tende a apresentar um padrão de distribuição espacial menos concentrado que aquele de alguns dos indicadores socioeconômicos e que, possivelmente, responde ou associa-se a influências diferentes daquelas; ii) os focos de maior qualidade da gestão fiscal sejam persistentes, e os de menor, descontínuos; e iii) a qualidade da gestão fiscal tende a ser mais alta na capital e seu entorno.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou compreender e articular a gama de condicionantes do desempenho fiscal local, dimensionar a influência da gestão fiscal municipal nesse desempenho, e descrever como a qualidade da gestão fiscal se distribui entre municípios com diferentes características. Enfrentou o desafio teórico de conceituar as noções de qualidade da gestão fiscal e de desempenho fiscal, e organizou os fatores atuantes sobre este num modelo integrado, tributário de diferentes campos de estudo atinentes a temas como gestão financeira em nível subnacional, federalismo fiscal e (des)centralização, *distributive politics* e ciclos políticos.

O exercício empírico estimou um modelo de regressão com efeitos fixos de município e de ano, tendo como variável dependente o desempenho fiscal (IFGF) dos municípios mineiros, no intervalo 2007-2016. Singularidades locais constantes no tempo explicam mais da metade da variação do IFGF. Desempenho fiscal no ano anterior, representado pelos componentes do IFGF, associa-se positivamente ao índice, porém em intensidade modesta. Transferências voluntárias advindas da União ou do governo estadual parecem favorecer o desempenho fiscal dos municípios, especialmente pela via dos investimentos. *Ceteris paribus*, PIB municipal não apresenta associação detectável com o IFGF em quase todas as especificações experimentadas.

Dois conjuntos de evidências reforçam a presunção de validade do modelo teórico proposto. De um lado, as associações do IFGF com variáveis políticas (e.g., alinhamento partidário com governador) mostram-se mais salientes em anos de eleições municipais. De outro, regressões dos indicadores componentes do IFGF sugerem sensibilidade aos fatores elencados no modelo conceitual.

O modelo empírico completo é capaz de prever dois terços da variação do IFGF; o terço restante é, por eliminação, considerado resultante de heterogeneidades na qualidade da gestão fiscal. Os resíduos, *proxy* para qualidade da gestão fiscal, apresentam substantiva correlação (superior a 0,5) com a população do município. Essa *proxy* mostra maior magnitude em municípios onde o prefeito é do mesmo partido que o presidente; o PT liderou o Executivo federal em nove dos dez anos analisados, e tendeu a gerir cidades maiores.

As análises geográficas dos resíduos indicam que estes exibem um padrão de distribuição espacial menos concentrado que aquele de alguns dos indicadores

socioeconômicos tradicionais e que, possivelmente, a qualidade da gestão fiscal é produzida por processos diferentes dos subjacentes a esses indicadores. Os *clusters* de maior qualidade da gestão fiscal (LISA Alto-Alto) repetem-se entre anos, mostrando persistência, enquanto os focos de LISA Baixo-Baixo são descontínuos. Ainda, a medida de qualidade da gestão fiscal tende a ser mais alta na capital Belo Horizonte e nas cidades de seu entorno.

Acredita-se que o modelo conceitual para o desempenho fiscal, reconhecendo influências estruturais e conjunturais, compreenda uma inovação relevante para o estudo das finanças municipais. Ao mesmo tempo, cabe reconhecer duas limitações do estudo. Primeiro, os modelos de desempenho fiscal estimados não incorporam fatores que se alteram simultaneamente no tempo e no espaço (além daqueles diretamente introduzidos como covariáveis); instância desse tipo de fator seria eventual sensibilidade diferencial entre municípios às dificuldades fiscais enfrentadas pelo governo estadual (as quais implicam, por exemplo, atraso nos repasses constitucionais). Segundo, ao apoiar-se num indicador composto, o IFGF, passa a carregar as limitações deste, tais como a arbitrariedade na estimulação de limiares, a exemplo daquele relacionado à rigidez orçamentária: o indicador dessa dimensão assume valor máximo quando as despesas com folha de pagamento são inferiores a 30% da RCL – um percentual baixo considerando-se as responsabilidades municipais na prestação de serviços intensivos em trabalho.

Como agenda de pesquisa futura, propõe-se explorar outros indicadores de desempenho fiscal, testando-se dessa forma a sensibilidade dos resultados aqui obtidos. Também, interessa investigar explicações para a aparente superioridade da gestão fiscal nos municípios de maior porte e aqueles próximos a Belo Horizonte. Nesse sentido, uma linha de estudo seria pesquisar a possível existência de um *link* causal conectando a escolaridade da população (incluindo burocracia e representantes eleitos) à gestão fiscal dos municípios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALESINA, A. Macroeconomic policy in a two-party system as a repeated game. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 102, n. 3, p. 651-678, 1987.

ANSELIN, L. Local Indicators of Spatial Association - LISA. *Geographical Analysis*, vol. 27, n. 2, p. 93-115, 1995.

ANSELIN, L. Spatial econometrics. In: Baltagi, B. H. (Org.). *A companion to theoretical Econometrics*, Blackwell Publishing, 2003. p. 310-330.

ARAÚJO JÚNIOR, J. G. de. Uma análise fiscal dos novos municípios mineiros: dependência e distorções federativas. 2016. Dissertação de mestrado, Departamento de Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, 2016.

ARRETCHE, M. Federalismo e políticas sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia. *São Paulo em perspectiva*, vol. 18, n. 2, p. 17-26, 2004.

ARRETCHE, M. Federalismo e igualdade territorial: Uma contradição em termos? *DADOS-Revista de Ciências Sociais*, vol. 53, n. 3, 2010.

ARRETCHE, M. *Democracia, federalismo e centralização no Brasil*. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas/ Fiocruz, 2012.

BAIÃO, A.; CUNHA, A.; SOUZA, F. Papel das transferências intergovernamentais na equalização fiscal dos municípios brasileiros. *Revista do Serviço Público*, vol. 68, n. 3, 2017.

BATISTA, M. Burocracia local e qualidade da implementação de políticas descentralizadas: Uma análise da gestão de recursos federais pelos municípios brasileiros. *Revista do Serviço Público*, vol. 66, n. 3, p. 345-370, 2015.

BERTHOLINI, F.; PEREIRA, C.; RENNÓ, L. Pork is policy: Dissipative inclusion at the local level. *Governance*, 2018.

BROLLO, F.; NANNICINI, T. Tying your enemy's hands in close races: The politics of federal transfers in Brazil. *American Political Science Review*, vol. 106, n. 4, p. 742-761, 2012.

BRASIL. Lei complementar n. 101, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm>. Acesso em: 22 maio 2018.

BRASIL. Lei n. 13.254, de 13 de janeiro de 2016. Dispõe sobre o Regime Especial de Regularização Cambial e Tributária (RERCT) de recursos, bens ou direitos de origem lícita, não declarados ou declarados incorretamente, remetidos, mantidos no exterior ou repatriados por residentes ou domiciliados no país. Brasília, 2016. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/113254.htm>. Acesso em: 22 maio 2018.

BUENO, N. Bypassing the enemy: Distributive politics, credit claiming, and nonstate organizations in Brazil. *Comparative Political Studies*, 2017. DOI: 10.1177/0010414017710255

CINGOLANI, L. The state of state capacity: a review of concepts, evidence and measures. Working Paper Series on Institutions and Economic Growth, Netherlands, 2013. Disponível em: <<http://pub.maastrichtuniversity.nl/25cb727f-2280-41f0-a1da-ecf3ac48230f>>

CINGOLANI, L. ; THOMSSON, K. ; CROMBRUGGHE, D. de. Minding Weber more than ever? The impacts of state capacity and bureaucratic autonomy on development goals. *World Development*, 72, p. 191-207, 2015.

FIORAVANTE, D.; PINHEIRO, M.; VIEIRA, R. Lei de Responsabilidade Fiscal e finanças públicas municipais: impactos sobre despesas com pessoal e endividamento. *Texto para Discussão n. 1223*. Brasília: IPEA, 2006.

GOBETTI, S. W.; KLERING, L. R. Índice de Responsabilidade Fiscal e Qualidade de Gestão: uma análise combinada baseada em indicadores de Estados e Municípios, 2007. Monografia premiada em 1º lugar no Tema “Lei de Responsabilidade Fiscal” do XII Prêmio Tesouro Nacional – 2007.

GOMIDE, A. A.; BOSCHI, R. R. (Orgs.). *Capacidades estatais em países emergentes: o Brasil em perspectiva comparada*. Brasília: IPEA, 2016.

GONÇALVES, L.; FUNCHAL, B.; BEZERRA FILHO, J. The influence of political cycles on public investments in infrastructure: A study of Brazilian states from 2003 to 2014. *Revista de Administração Pública*, vol. 51, n. 4, 462-481, 2017.

HIBBS JR., D. A. Political parties and macroeconomic policy. *American Political Science Review*, vol. 71, n. 4, p. 1467-1487, 1977.

HOU, Y. Putting money where the need is: Managing the finances of state and local governments. In P. W. Ingraham (Org.), *In pursuit of performance: Management systems in state and local government*. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press, 2007, p. 15-56.

INGRAHAM, P. W. Studying state and local government management systems: why we need to do it. In P. W. Ingraham (Org.), *In pursuit of performance: Management systems in state and local government*. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press, 2007, p. 1-14.

INGRAHAM, P. W.; JOYCE, P. G.; DONAHUE, A. K. *Government performance: Why management matters*. Baltimore, The John Hopkins University Press, 2003.

LUQUE, C.; SILVA, V. A lei de responsabilidade na gestão fiscal: Combatendo falhas de governo à brasileira. *Revista de Economia Política*, vol. 24, n. 3, p. 404-421, 2004.

MARENCO, A.; STROHSCHOEN, M.; JONER, W. Capacidade estatal, burocracia e tributação nos municípios brasileiros. *Revista de Sociologia e Política*, vol. 25, n. 64, p. 3-21, 2017.

NORDHAUS, W. D. The political business cycle. *The Review of Economic Studies*, vol. 42, n. 2, p. 169-190, April 1975.

NUNES, F. Presidentialism, decentralization, and distributive politics in Latin America. Tese de doutorado (Ciência Política). Los Angeles: UCLA, 2015.

OLIVEIRA, F. Teorias da federação e do federalismo fiscal: o caso brasileiro. *Texto para Discussão n. 43*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2007.

PRADO, S. *Transferências fiscais e financiamento municipal no Brasil*. São Paulo: EBAP, 2001.

PUTTOMATTI, G. Capital político e transferências voluntárias no estado de São Paulo. Dissertação de mestrado (Administração Pública e Governo). São Paulo, FGV, 2013.

ROGOFF, K.; SIBERT, A. Elections and macroeconomic policy cycles. *The Review of Economic Studies*, vol. 55, n. 1, p. 1-16, Jan. 1988.

SAKURAI, S; GREMAUD, A. P. *Political business cycles: Evidências empíricas para os municípios paulistas (1989-2001)*. *Revista de Economia Aplicada*, vol. 11, n. 1, p. 27-54, 2007.

SAKURAI, S. Ciclos políticos nas funções orçamentárias dos municípios brasileiros: Uma análise para o período 1990 - 2005 via dados em painel. *Estudos Econômicos*, vol. 39, n. 1, p. 39-58, 2009.

SANTOLIN, R.; JAYME, F.; REIS, J. Lei de Responsabilidade Fiscal e implicações na despesa de pessoal e de investimento nos municípios mineiros: Um estudo com dados em painel dinâmico. *Estudos Econômicos*, vol. 39, n. 4, 895-923, 2009.

SISTEMA FIRJAN. Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (Ano-base 2013). Rio de Janeiro, RJ: Sistema Firjan, 2015. Recuperado de <http://www.firjan.com.br/ifdm/downloads/>

SISTEMA FIRJAN. IFGF 2017: Índice Firjan de Gestão Fiscal (Ano-base 2016). Rio de Janeiro, RJ: Sistema Firjan, 2017a. Disponível em <http://www.firjan.com.br/ifgf/downloads/>. Acesso em: 31 maio 2018

SISTEMA FIRJAN. IFGF 2017 – Análise especial Minas Gerais. Rio de Janeiro, RJ: Sistema Firjan, 2017b. Disponível em <http://www.firjan.com.br/ifgf/downloads/>. Acesso em: 31 maio 2018

SISTEMA FIRJAN. IFGF 2017: Índice Firjan de Gestão Fiscal (Ano-base 2016): anexo metodológico. Rio de Janeiro, RJ: Sistema Firjan, 2017c. Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/ifgf/downloads>>. Acesso em: 31 maio 2018.

SOARES, J. F.; ALVES, M. T. G. Efeitos de escolas e municípios na qualidade do ensino fundamental. *Cadernos de Pesquisa*, v. 43, n. 149, p. 492-517, maio/ago. 2013.

SOARES, M.; MELO, B. Condicionantes políticos e técnicos das transferências voluntárias da União aos municípios brasileiros. *Revista Administração Pública*, 2016, vol. 50, n. 4, p. 539-562, 2016.

SOUZA, C. Federalismo, desenho constitucional e instituições federativas no Brasil pós-1988. *Revista de Sociologia e Política*, vol. 24, n. 24, p. 105-122, 2005.

STOKES, S.; DUNNING, T.; NAZARENO, M.; BRUSCO, V. *Brokers, voters, and clientelism: The puzzle of distributive politics*. New York: Cambridge University Press, 2013.

SURI, T.; BOOZER, M. A.; RANIS, G.; STEWART, F. Paths to success: the relationship between human development and economic growth. *World Development*, vol. 39, n. 4, p. 506-522, April 2011.

TWISK, J.; RIJMEN, F. Longitudinal tobit regression: a new approach to analyze outcome variables with floor or ceiling effects. *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 62, n. 9, p. 953-958, Sep. 2009.

VELOSO, J.; MONASTERIO, L.; VIEIRA, R.; MIRANDA, R. Uma visão inicial dos subsistemas da gestão pública municipal. In VELOSO, J.; MONASTERIO, L.; VIEIRA, R.; MIRANDA, R.; (Orgs.), *Gestão municipal no Brasil: Um retrato das prefeituras*. Brasília, DF: IPEA, 2011, p. 11-39. Disponível em <http://ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=10200>

WOOLDRIDGE, J. M. *Introdução à Econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

APÊNDICE

Tabela A1 – Coeficientes de regressão estimados, tendo os componentes do IFGF_t como variável dependente

Variável independente	Variável dependente	IFGF Receita própria _t	IFGF Rigidez orçamentária _t	IFGF Liquidez _t	IFGF Investimentos _t	IFGF Custo da dívida _t
IFGF Receita própria _(t-1)		0,890*** (0,040)	-0,027 (0,016)	0,171*** (0,045)	0,029 (0,030)	-0,061*** (0,011)
IFGF Rigidez orçamentária _(t-1)		-0,003 (0,006)	0,385*** (0,027)	-0,007 (0,037)	0,118*** (0,019)	0,002 (0,009)
IFGF Liquidez _(t-1)		0,007*** (0,002)	-0,007 (0,007)	0,802*** (0,038)	0,160*** (0,009)	0,024*** (0,003)
IFGF Investimentos _(t-1)		-0,006* (0,003)	0,016** (0,006)	-0,016 (0,020)	0,175*** (0,016)	-0,015*** (0,004)
IFGF Custo da dívida _(t-1)		-0,013*** (0,005)	0,019 (0,014)	0,111*** (0,037)	0,058*** (0,019)	0,748*** (0,012)
PIB p.c. (R\$ milhares) _(t-1)		0,020*** (0,007)	0,060*** (0,016)	0,024 (0,028)	0,063* (0,032)	0,007 (0,007)
População (milhares de pessoas) _(t-1)		0,007 (0,008)	0,008 (0,007)	-0,017 (0,012)	0,004 (0,015)	-0,003 (0,002)
IFDM _(t-1)		0,073*** (0,016)	-0,101*** (0,026)	0,353*** (0,099)	0,196*** (0,054)	0,013 (0,018)
Prefeito do mesmo partido do presidente _t		0,085 (0,221)	0,786** (0,379)	2,311 (1,442)	-0,351 (0,772)	-0,153 (0,354)
Prefeito do mesmo partido do governador _t		-0,002 (0,143)	0,455 (0,467)	3,004** (1,368)	0,352 (0,755)	-0,281 (0,306)
Transferências voluntárias da União (% das receitas) _t		-0,022 (0,021)	0,136** (0,062)	1,053*** (0,155)	3,070*** (0,127)	-0,027 (0,044)
Transferências voluntárias do estado (% das receitas) _t		-0,027 (0,028)	0,155** (0,065)	0,791*** (0,181)	2,902*** (0,129)	-0,053 (0,046)
Prefeito em segundo mandato consecutivo _t		0,063 (0,639)	3,777** (1,878)	-2,284 (5,486)	-2,571 (2,837)	-0,092 (1,228)
Votos válidos recebidos pelo prefeito (%) _t		-0,017** (0,007)	0,009 (0,019)	-0,071 (0,064)	0,060* (0,032)	-0,005 (0,012)
Votos válidos recebidos pelo prefeito (%) _t *		0,003 (0,011)	-0,054 (0,034)	0,015 (0,092)	0,071 (0,049)	0,003 (0,020)
Prefeito em segundo mandato consecutivo _t		0,003 (0,011)	-0,054 (0,034)	0,015 (0,092)	0,071 (0,049)	0,003 (0,020)
t = 2008		-1,557*** (0,306)	3,183*** (0,445)	5,613*** (1,579)	9,707*** (1,042)	2,578*** (0,485)
t = 2009		0,522* (0,285)	-11,598*** (0,597)	-4,258** (1,689)	-10,289*** (0,957)	0,878 (0,540)
t = 2010		0,037 (0,348)	-4,260*** (0,632)	1,324 (1,713)	6,931*** (1,286)	1,046** (0,437)
t = 2011		-1,826*** (0,310)	0,905 (0,660)	-0,583 (1,674)	2,500** (1,157)	-1,979*** (0,410)
t = 2012		-1,524*** (0,275)	-9,147*** (0,702)	-10,363*** (1,732)	1,14 (1,122)	-1,507*** (0,422)
t = 2013		-1,686*** (0,328)	-8,742*** (0,641)	-2,286 (1,888)	-15,075*** (1,190)	2,083*** (0,600)
t = 2014		-1,495*** (0,340)	-6,664*** (0,724)	-12,024*** (1,963)	3,046** (1,234)	1,981*** (0,464)
t = 2015		0,002 (0,338)	-11,971*** (0,780)	-14,107*** (1,936)	-11,756*** (1,299)	-1,601*** (0,518)
t = 2016		-1,701*** (0,397)	-0,402 (0,746)	14,815*** (2,006)	-12,259*** (1,162)	0,2 (0,484)
Constante		0,509 (0,843)	41,586*** (2,832)	-27,429*** (7,889)	-3,017 (3,758)	21,015*** (1,639)
Observações		7.635	7.635	7.635	7.635	7.635
Efeitos fixos de município						
Efeitos fixos de ano		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Interceptos aleatórios por município		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Notas: Todas as estimações utilizam o método de integração Gauss-Hermite adaptativo, com 12 pontos de integração. Erros padrão do tipo *bootstrap* são apresentados entre parênteses. *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,10.

Fonte: Elaboração própria.

Tabela A2 – Municípios com maior número de observações com LISA estatisticamente significativa a 5% (2006-2017)

Observações com LISA Alto-			Observações com LISA		
Alto	Município	Região intermediária	Baixo-Baixo	Município	Região intermediária
10	Belo Horizonte	Belo Horizonte	5	Bocaina de Minas	Juiz de Fora
10	Betim	Belo Horizonte	4	Liberdade	Juiz de Fora
10	Contagem	Belo Horizonte	3	Carvalhos	Pouso Alegre
10	Ibirité	Belo Horizonte	3	Corinto	Belo Horizonte
10	Sabará	Belo Horizonte	3	Itamonte	Pouso Alegre
10	Santa Luzia	Belo Horizonte	2	Ataléia	Teófilo Otoni
9	Sarzedo	Belo Horizonte	2	Capela Nova	Barbacena
8	Catas Altas	Belo Horizonte	2	Cônego Marinho	Montes Claros
8	Ribeirão das Neves	Belo Horizonte	2	Felixândia	Belo Horizonte
8	Uberlândia	Uberlândia	2	Frei Gaspar	Teófilo Otoni
7	Lagoa Santa	Belo Horizonte	2	Grão Mogol	Montes Claros
7	Nova Lima	Belo Horizonte	2	Guiricema	Juiz de Fora
6	Brumadinho	Belo Horizonte	2	Josenópolis	Montes Claros
6	Congonhas	Barbacena	2	Lajinha	Juiz de Fora
6	Mariana	Belo Horizonte	2	Mato Verde	Montes Claros
6	Santa Bárbara	Belo Horizonte	2	Monte Azul	Montes Claros
6	Santo Antônio do Monte	Divinópolis	2	Reduto	Juiz de Fora
6	Uberaba	Uberaba	2	Rio Espera	Barbacena
6	Vespasiano	Belo Horizonte	2	Rubim	Teófilo Otoni
5	Itabira	Belo Horizonte	2	Santa Maria do Salto	Teófilo Otoni
5	Itaúna	Divinópolis	2	Santo Antônio do Jacinto	Teófilo Otoni
5	Pedro Leopoldo	Belo Horizonte	-	-	-
5	São Gonçalo do Rio Abaixo	Ipatinga	-	-	-

Fonte: Elaboração própria.

