
UMA ANÁLISE DOS FATORES EXPLICATIVOS DA SITUAÇÃO FISCAL NOS MUNICÍPIOS DE MINAS GERAIS

Daiane Alves de Oliveira ¹
Elizete Aparecida de Magalhães ²

▪ Artigo recebido em: 26/10/2021 ▪ Artigo aceito em: 17/11/2021 ▪▪ Segunda versão aceita em: 09/03/2022

RESUMO

A situação fiscal de um ente federado pode ser afetada por condições econômicas, fiscais, demográficas, políticas, entre outras. Este estudo teve como objetivo identificar os fatores municipais que influenciam a situação fiscal dos municípios de Minas Gerais, no período de 2013 a 2018. Para tanto, foi realizado um estudo com dados em painel dinâmico, cuja proxy de situação fiscal foi o Índice de Gestão Fiscal da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro que contempla quatro indicadores – Autonomia, Gastos com Pessoal, Liquidez e Investimentos. Os resultados apontam que, ao longo do período analisado, o Índice de Gestão Fiscal médio apresentou uma queda de 2,57% ao ano, ocasionada, principalmente, pelos indicadores de Gasto com Pessoal e Investimentos. A partir da estimação do modelo, constatou-se que a situação fiscal do período passado tende a contribuir para uma melhor gestão orçamentária futura, e que as variáveis Produto Interno Bruto *per capita* e taxa de urbanização são as que contribuem positivamente para explicar a gestão fiscal. Por outro lado, um maior esforço orçamentário em educação, aumento na proporção de idosos, bem como da população jovem, tendem a piorar a situação fiscal dos municípios analisados. Conclui-se que os fatores levados em consideração são relevantes na explicação da gestão das contas públicas, devendo ser considerados pelos agentes públicos nas decisões voltadas para o planejamento e execução orçamentária.

Palavras-Chave: Finanças públicas. Gestão fiscal municipal. Painel dinâmico.

¹ Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Endereço: Campus Mucuri, Rua do Cruzeiro, nº 01, Bairro Jardim São Paulo, Teófilo Otoni/MG, CEP 39803-371. Telefone: (33) 3529 2700. E-mail: daiane.oliveira@ufvjm.edu.br.
<https://orcid.org/0000-0001-7710-6389>

² Doutora em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Professora do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Endereço: Campus Mucuri, Rua do Cruzeiro, nº 01, Bairro Jardim São Paulo, Teófilo Otoni/MG, CEP 39803-371. Telefone: (33) 3529 2700. E-mail: elizete.am@ufvjm.edu.br.
<https://orcid.org/0000-0001-7022-6361>

Editor responsável pela aprovação do artigo: Dr. João Estevão Barbosa Neto
Editor responsável pela edição final do artigo: Dr. Ewerton Alex Avelar

AN ANALYSIS OF THE EXPLANATORY FACTORS OF THE FISCAL SITUATION IN THE MUNICIPALITIES OF MINAS GERAIS

ABSTRACT

The fiscal situation of a federated entity can be affected by economic, fiscal, demographic and political conditions, among others. This study aimed to identify the municipal factors that influence the fiscal situation of the municipalities of Minas Gerais, in the period from 2013 to 2018. Therefore, we conducted a study with dynamic panel data, whose proxy of fiscal situation was the Fiscal Management Index of the Federation of Industries of the State of Rio de Janeiro, which includes four indicators – Autonomy, Personnel Expenses, Liquidity and Investments. The results show that, over the period analyzed, the mean Fiscal Management Index decreased by 2,57% per year, mainly caused by the Personnel Expenses and Investments indicators. From the estimation of the model, we found that the fiscal situation of the past period tends to contribute to a better future budget management, and that the *per capita* Gross Domestic Product and urbanization rate variables are those that contribute positively to explain fiscal management. On the other hand, a greater budget effort in education, an increase in the proportion of elderly people, as well as of the young population tend to worsen the fiscal situation of the analyzed municipalities. We conclude that the factors considered are relevant in explaining the management of public accounts, and should be considered by public agents in decisions aimed at budget planning and execution.

Keywords: Public finances. Municipal fiscal management. Dynamic panel.

1 INTRODUÇÃO

A descentralização no Brasil surgiu com a busca dos entes federados por mais independência na criação de ações e decisões do governo, com o intuito de transferir competências e poderes do órgão central aos governos subnacionais, no sentido de permitir maior participação e autonomia da população nas decisões de governo (Alcântara, 2011; Oliveira, Barbosa & França, 2013).

A descentralização fiscal ocorre a partir da arrecadação fiscal e transferências intergovernamentais, que, por meio de características típicas, tende a determinar o padrão de federalismo fiscal, como também a melhoria nos serviços públicos, tendo como propósito delegar aos governos poderes sobre as competências tributárias e a execução orçamentária. (Oliveira, Diniz, Bispo, Lima & Santos, 2017; Sousa & Monte 2019).

No Brasil, a gestão das finanças públicas, tanto na esfera federal quanto estadual e municipal, é regida pela Lei nº 4.320 de 1964, bem como pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), promulgada em 2000. As legislações destinadas à imposição de restrições ao governo tornaram-se importantes para melhorar a gestão fiscal e garantir a disciplina fiscal (Afonso & Jalles, 2019; Borkakati & Singh, 2021; Sawhney, 2018), levando diversos países, como Austrália, Reino Unido e Estados Unidos, a adotarem regras fiscais no sentido de controlar os *déficits*,

dívidas e despesas, e, assim, melhorar os resultados orçamentários, conforme destacado por Borkakati & Singh (2021).

A LRF concebe a responsabilidade na gestão fiscal e normas de finanças públicas com o objetivo de garantir o cumprimento de metas fiscais e a transparência dos gastos públicos, pressuposto da gestão fiscal responsável. A Lei trouxe inovações no processo de discussão e elaboração do planejamento no setor público, reforçando os mecanismos de controle e transparência da aplicação dos recursos, atribuindo aos administradores a responsabilidade pela gestão fiscal, para que se alcance o equilíbrio das contas públicas.

Segundo Cruz, Macedo e Sauerbronn (2013, p. 1376), “a gestão fiscal refere-se à relação existente entre receitas e despesas públicas. No Brasil, durante um longo período, essa relação apresentou-se desequilibrada para muitos órgãos e entes da administração pública brasileira.”

Neste sentido, com o intuito de avaliar o desempenho da gestão fiscal dos municípios, entidades, como a Confederação Nacional dos Municípios (CNM) e a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan), desenvolveram indicadores capazes de auxiliar na gestão orçamentária dos municípios. Na presente pesquisa, a situação fiscal dos municípios é medida pelo Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), que exibe de forma completa a situação das contas públicas municipais. O referido índice, atualmente, é composto por quatro indicadores: Autonomia, Gastos com Pessoal, Liquidez e Investimentos, variando entre zero e um (FIRJAN, 2019a).

Um estudo feito pela Firjan, baseado em dados oficiais, revela que, no ano de 2018, 73,9% do total de 5.337 municípios brasileiros apresentam situação fiscal difícil ou crítica, dentre eles, nove capitais. De acordo com a entidade, um dos principais problemas que os municípios enfrentam é a alta rigidez do orçamento, visto que 821 deles descumprem a Lei, comprometendo mais de 60% da Receita Corrente Líquida (RCL) com a folha de pagamento do funcionalismo público, 34,8% das prefeituras não geram receitas o bastante para custear sua estrutura administrativa, 21% dos municípios chegaram ao fim de 2018 sem recursos em caixa para cobrir as despesas transferidas para o ano seguinte, e 47% deles reservaram apenas 3,1% de sua receita total para investimentos (FIRJAN, 2019b).

O IFGF mostra que a média geral dos municípios de Minas Gerais, em 2018, apresenta desempenho abaixo da média nacional nos quatro indicadores avaliados, onde 56,5% dos municípios mineiros foram avaliados com gestão fiscal crítica (índice inferior a 0,4), 31,2% apresentaram situação difícil (índice entre 0,4 e 0,6), e apenas 12,2% dos municípios, uma gestão fiscal boa ou excelente, verificando-se um baixo percentual de prefeituras que administram seus recursos com responsabilidade (FIRJAN, 2019c).

Diversos fatores, como Produto Interno Bruto (PIB), competições eleitorais, cumprimento da LRF, comprometimento do orçamento, qualidade da educação, porte populacional, nível de arrecadação e descentralização dos municípios, podem prejudicar o equilíbrio das contas públicas de um município, impedindo seu desenvolvimento (Covre & Mattos, 2016; Klein & Sakurai, 2015; Reis, Almeida & Miranda, 2018; Schaltegger & Togler, 2007; Veloso, Monasterio, Vieira & Miranda, 2011). Diante do exposto, surge o seguinte questionamento: Quais fatores influenciam na situação fiscal dos municípios de Minas Gerais, no período

de 2013 a 2018? Dessa forma, dentre um conjunto de características municipais, o presente estudo visa analisar as que respondem tal questão.

Embora existam alguns estudos sobre o desempenho fiscal de municípios (Covre & Mattos, 2016; Cruz *et al.*, 2013; Magalhães, Mattos & Wakim, 2019; Oliveira, Cruz, Barbosa & Francisco, 2019), a temática ainda carece de debate, ao considerar um estado brasileiro em que apresenta municípios bastante heterogêneos e vários com uma situação fiscal crítica. Ademais, nesta pesquisa, foi empregada a nova versão do índice de gestão fiscal da Firjan, constituída por quatro indicadores (Autonomia, Gastos com Pessoal, Liquidez e Investimentos), contemplando aspectos relacionados aos limites exigidos pela LRF, bem como à execução orçamentária.

O presente trabalho visa contribuir para a literatura relacionada à gestão pública, em especial à discussão sobre responsabilidade fiscal dos entes públicos, ao identificar os fatores influenciadores nas decisões sobre receitas e despesas governamentais. Neste sentido, os resultados da pesquisa poderão indicar, para os decisores públicos, fatores que deverão ser considerados no processo de planejamento e gestão orçamentária, além de estimular a realização de novas pesquisas para subsidiar o debate de um tema tão importante para a sociedade, por envolver a alocação de recursos públicos.

Este estudo é composto por quatro seções, além desta parte introdutória. A segunda seção aborda a gestão fiscal e seus possíveis determinantes, bem como a metodologia do IFGF. A terceira trata dos procedimentos metodológicos empregados. A quarta e quinta seções apresentam as discussões dos resultados e as considerações finais, respectivamente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão Fiscal

A Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, denominada Lei de Responsabilidade Fiscal, foi criada com o intuito de determinar diretrizes de finanças públicas, voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, e prevê a ação planejada e transparente com o objetivo de prevenir riscos e desacertos que possam abalar o equilíbrio das contas públicas. A LRF tem como finalidade melhorar o processo de elaboração do planejamento no setor público, aprimorando o controle e a transparência dos recursos. Desta forma, percebe-se que a Lei veio com o intuito de determinar que a prestação de contas da gestão fiscal seja feita de forma transparente (Leite, Colares & Andrade, 2015). A adoção de Leis de Responsabilidades Fiscais, conforme destaca Sawhney (2018), tem sido considerada importante instrumento para alcançar o equilíbrio das contas públicas tanto pelos governos da esfera federal quanto das municipais.

A gestão fiscal pode ser compreendida pelas atividades direcionadas ao orçamento e tem como objetivo analisar, organizar e administrar os recursos do setor governamental, abrangendo o processo de elaboração e aprovação do orçamento, bem como a execução e a avaliação da lei orçamentária, conforme explicitado por Magalhães *et al.* (2019). Compreendendo a administração de receitas e despesas públicas, a gestão fiscal se torna responsável pelo equilíbrio das contas públicas, como dispõe a LRF (Cruz *et al.*, 2013), visando melhorar a

gestão das contas públicas, a partir da gestão do orçamento e do sistema de contabilidade (Alsharari & Youssef, 2017).

Assim, a gestão fiscal é formada por diversas regras, definidas de acordo com o ambiente econômico e político de cada país (Sawhney, 2018), sendo empregadas para contornar os problemas de cunho orçamentário de longo prazo, segundo afirmam Bergman, Hutchison e Jensen (2013). Embora as regras voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal tenham falhado em vários países, ainda são úteis para alcançar uma maior disciplina nas finanças públicas (Bergman *et al.*, 2013).

Do ponto de vista do processo político, a gestão fiscal tem início com a elaboração e aprovação do orçamento público (Hansen, Houlberg & Pedersen, 2014), que constitui um instrumento pelo qual os entes buscam materializar as ações públicas. Segundo Giacomoni (2017), o orçamento público é um instrumento competente de controle político das entidades representantes do Poder Executivo. Portanto, o orçamento consiste em fixar as despesas públicas e prever as receitas com o propósito de materializar as ações dos gestores públicos.

De acordo com Kohama (2012), despesas são gastos realizados pelos entes públicos, fixados na lei orçamentária ou em leis especiais, visando à prestação dos serviços e adição de patrimônios. Com relação às receitas, conforme o referido autor, elas consistem na entrada de bens aos cofres públicos, com o intuito de sanar as despesas e estimular os investimentos.

O orçamento está diretamente ligado ao planejamento, pois a receita precisa ser estimada, a fim de evitar que o governo gaste mais que arrecada. O planejamento, visto como um dos mais importantes mecanismos da administração pública, começou a ser incorporado em empresas e repartições públicas, criando uma tendência de aproximação entre o orçamento e o planejamento de forma natural (Giacomoni, 2017). O sistema de planejamento integrado deve ser adotado como meio para que o governo possa empregar uma ação planejada e transparente na gestão fiscal, podendo, desta forma, reduzir problemas sociais e econômicos.

A Constituição Federal (CF) em seu art. 174, § 1º, dispõe que a LFR estabelecerá as diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado, o qual incorporará e compatibilizará os planos nacionais e regionais de desenvolvimento. Para dar visão à ideia de planejamento, no art. 165, a CF estabeleceu três instrumentos fundamentais: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA), consideradas ferramentas de controle financeiro (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988).

Conforme definição de Kohama (2012), o PPA direciona as ações do governo ao nível federal, estadual e municipal por quatro anos, a fim de alcançar os objetivos e metas traçados para este período. A LDO estabelece as metas e prioridades da administração pública, sendo responsável por orientar a elaboração e execução da LOA (Giacomoni, 2017), que, por sua vez, compõe a segregação da receita e despesa pública, com o propósito de destacar o programa de trabalho do governo e a política econômico-financeira (Andrade, 2016).

Além do planejamento, a gestão fiscal fundamenta-se nos conceitos de controle, transparência e responsabilidade. O controle diz respeito a uma forma de prestação de contas; a transparência é um processo de divulgação das informações relacionadas à gestão pública, publicizando os planos, orçamentos, LDO e relatórios; e, por fim, a responsabilização se efetiva pela exigência de observância por parte do gestor público das regras fiscais (Cruz & Afonso, 2018).

A LRF trouxe ao gestor municipal uma maior responsabilidade no sentido de estabelecer regras para elaboração do orçamento, estipulando limites para os gastos públicos, com o intuito de buscar uma melhor gestão das receitas e despesas públicas. Apesar das regras impostas, há diversas características que podem influenciar o resultado da gestão fiscal, visto que cada município tem suas peculiaridades.

2.1.1 Características Municipais Determinantes da Gestão Fiscal

Ao desempenhar suas funções por meio de seus governos, o Estado está passível de ser influenciado por diversas variáveis, como características regionais, políticas, socioeconômicas, institucionais, demográficas e condições ambientais, o que têm a capacidade de definir os resultados governamentais, conforme explicitado por Quintela (2011).

Para Cruz *et al.* (2013), as variáveis nível econômico, endividamento e autonomia financeira apresentaram efeito positivo e significativo com o nível de responsabilidade fiscal. A administração de variáveis sociais, econômicas e políticas tem a capacidade de tornar melhor o desempenho fiscal dos municípios, visto que o domínio social pode se tornar uma forma de reduzir a ação política dos governantes (Reis *et al.*, 2018).

Alguns autores acreditam que os ciclos políticos podem influenciar a situação fiscal dos municípios. Nesse sentido, Covre e Mattos (2016) e Melo, Souza e Bonfim (2015) afirmam que os aspectos da competição eleitoral podem afetar a qualidade da gestão fiscal, pois aumentam os custos e podem gerar problemas de governabilidade, sendo que, nos anos eleitorais, a situação fiscal dos municípios é mais favorável, porém, com um custo fiscal para o período pós-eleição. Bartoluzzio e Anjos (2020) comentam que, para controlar o equilíbrio fiscal no período de eleição, os políticos adotam estratégias fiscais com o intuito de adiar o desembolso para o ano consecutivo, visto que é quando os resultados das decisões tomadas pelos prefeitos são apresentados aos eleitores.

Dentre alguns fatores que podem afetar a situação fiscal dos municípios, tem-se a descentralização. O processo de descentralização acaba por transferir aos municípios obrigações, como manter o equilíbrio entre receitas e despesas, e cobranças para sustentar a qualidade em sua gestão fiscal, limitando os gastos públicos (Reis *et al.*, 2018).

Silva, Souza, Martins e Câmara (2020) constataram, por meio de pesquisa de avaliação de resultados, que as variáveis PIB *per capita*, Índice de Governança Municipal e localização dos municípios nas regiões brasileiras foram importantes para explicar sua gestão fiscal, e, no que concerne ao quantitativo populacional e ao Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, eles não tiveram influência na gestão orçamentária.

Reis *et al.* (2018) acreditam que investimento em educação é uma qualidade condicionante da gestão fiscal nos municípios, visto que, quando a população possui maior grau de instrução, ela cobra mais resultados de seus gestores; em contrapartida, os gastos com saúde podem prejudicar a gestão fiscal do município. Por isso, a necessidade de ações preventivas para a população com mais de 65 anos de idade, reduzindo a dependência com relação à gestão pública e, principalmente, minimizando os gastos com saúde.

Marconato, Parré e Coelho (2021) identificaram que o perfil de arrecadação, o gasto com pessoal, a riqueza econômica e o tamanho populacional são fatores influenciadores do Quociente do Resultado de Execução Financeira, medida empregada para mensurar a situação fiscal de unidades subnacionais brasileiras. As duas primeiras variáveis afetam a situação fiscal, de forma negativa, enquanto a influência das duas últimas é positiva.

Para a análise da situação fiscal dos municípios, de acordo com o cumprimento de limites previstos na LRF, que estabelece regras sobre a responsabilidade na gestão fiscal, foi utilizado o IFGF apresentado a seguir.

2.1.2 Índice Firjan de Gestão Fiscal

O IFGF, elaborado com base em dados oficiais, divulgados pela Secretaria do Tesouro Nacional, abrange todos os municípios do país e tem como característica principal a sua periodicidade anual, permitindo fazer acompanhamento permanente da gestão fiscal (FIRJAN, 2019a). Tal índice é composto por quatro indicadores, sendo eles: Autonomia, Gastos com Pessoal, Liquidez e Investimentos.

O indicador Autonomia avalia a capacidade das prefeituras se sustentarem, ao estabelecer uma divisão da diferença entre as Receitas da Atividade Econômica (RAE) do município (arrecadação própria e transferências devolutivas de ICMS, IPVA, ITR e IPI-Exportação) e os Custos da Estrutura Administrativa (CEA) pela RCL. No cálculo deste indicador, é considerado o estágio liquidado da despesa. Quanto mais próximo de zero for o IFGF de autonomia do município, menor será a sua capacidade de gerar receitas locais e assumir com os custos da sua composição administrativa. Por outro lado, quanto mais próximo de um, maior a capacidade de arcar com os custos da sua composição administrativa (FIRJAN, 2019a).

O indicador Gastos com Pessoal mede a quantidade de gastos com pagamento de pessoal em relação ao total da RCL. Por ser uma despesa não flexível, a LRF limitou os gastos com pessoal em até 60% da RCL, a fim de assegurar a alocação de outras despesas e ponderar o orçamento. Na interpretação do resultado do índice, quanto mais próximo da unidade, menor o comprometimento do orçamento com a folha de salários do município e melhor a margem para investimento em políticas públicas, conforme parametrização realizada pela Firjan (2019a), constante na Figura 1.

O indicador Liquidez trata da diferença entre o total de Restos a Pagar (RP) acumulados no ano e os recursos em Caixa e Equivalente de Caixa (CEC) disponíveis para cobri-los no ano seguinte dividido pela RCL. Ao final do cálculo do indicador, valor próximo de um significa que o município não está adiando pagamentos para o próximo exercício sem a devida garantia (FIRJAN, 2019a).

O indicador Investimentos mede a parcela de Receita Total (RT) dos municípios destinada aos investimentos, que resulta em uma pontuação entre zero e um. A partir da parametrização resumida na Figura 1, resultado mais próximo de um indica melhor situação fiscal do município verificado, pois mais investimentos foram realizados pelas prefeituras (FIRJAN, 2019a).

Indicador	Fórmula	Parametrização
Autonomia (A)	$A = \frac{RAE - CEA}{RCL}$	1) $A > 25\% \rightarrow \text{Índice Firjan } A = 1$ 2) $0 < A < 25\% \rightarrow \text{Índice Firjan } A = A/25\%$ 3) $A < 0\% \rightarrow \text{Índice Firjan } A = 0$
Gastos com Pessoal (GP)	$GP = \frac{GP \text{ (últimos 12 meses)}}{RCL}$	1) $GP < 45\% \rightarrow \text{Índice Firjan } GP = 1$ 2) $45\% < GP < 60\% \rightarrow \text{Índice Firjan } GP = 1 - (GP - 45\%)/(60\% - 45\%)$ 3) $GP > 60\% \rightarrow \text{Índice Firjan } GP = 0$
Liquidez (L)	$L = \frac{CEC - RP}{RCL}$	1) $L > 25\% \rightarrow \text{Índice Firjan } L = 1$ 2) $0 < L < 25\% \rightarrow \text{Índice Firjan } L = 0,4 + (0,6 * L)/25\%$ 3) $L < 0\% \rightarrow \text{Índice Firjan } L = 0$
Investimentos (I)	$I = \frac{I + \text{Inversões Financeiras}}{RT}$	1) $I > 12\% \rightarrow \text{Índice Firjan } I = 1$ 2) $I \leq 12\% \rightarrow \text{Índice Firjan } I = I/12\%$

Figura 1 - Indicadores que compõem o índice de gestão fiscal

Fonte: Elaborada com base em Firjan (2019a).

Com objetivo de agrupar os municípios, a Firjan estabeleceu quatro categorias com valores de referência que possibilitam uma melhor análise da situação fiscal dos municípios. A classificação dos municípios, de acordo com a situação fiscal, pode ser crítica, difícil, boa e excelente, de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1

Classificação dos níveis de gestão fiscal

Classificação da Gestão	Intervalos
Crítica	$0 \leq IFGF \leq 0,4$
Difícil	$0,4 < IFGF \leq 0,6$
Boa	$0,6 < IFGF \leq 0,8$
Excelente	$0,8 < IFGF \leq 1,0$

Fonte: Elaborada com base em Firjan (2019a).

Levando em conta os indicadores que compõem o Índice de Gestão Fiscal (IGF), o ideal é que cada um apresente valor próximo de um, de modo que, quanto mais próximo da unidade, melhor a situação fiscal do ente público naquele quesito. O IGF geral é obtido pela média dos subindicadores, que assumem o mesmo peso, qual seja, 25%.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Modelo Empírico

Para atingir o objetivo referente à análise da situação fiscal dos municípios, com base nas características municipais, a presente pesquisa utilizou dados em painel, em que se combinam dados de seção cruzada com dados de séries temporais. Para Gujarati e Porter (2011), o modelo de dados em painel permite controlar a heterogeneidade presente nas observações, aumenta os graus de liberdade e contorna a colinearidade entre as variáveis.

Considerando a natureza da variável dependente, em que a gestão fiscal atual pode ser influenciada pela gestão fiscal passada, em decorrência do processo integrado entre planejamento e orçamento (Covre & Mattos, 2016; Magalhães *et al.*, 2019; Ribeiro, 2015), na presente pesquisa, foi empregado o Modelo de Dados em Painel Dinâmico, proposto por Arellano e Bond (1991) e aperfeiçoado por Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998), o Método de Momentos Generalizados (GMM) sistêmico.

O modelo estimado para identificar os determinantes da situação fiscal dos municípios de Minas Gerais pode ser descrito conforme equação a seguir:

$$IGF_{it} = \gamma IGF_{i,t-1} + \beta X_{it} + \alpha_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$i = 1, \dots, 745$ municípios
 $t = 2013, \dots, 2018$

em que IGF_{it} representa a *proxy* para situação fiscal do município i , no ano t ; $IGF_{i,t-1}$ é a situação fiscal defasada (período passado); X_{it} são características municipais, como PIB *per capita*, taxa de urbanização, proporção de jovens e idosos em relação à população total, percentual de eleitores em relação à população, esforço orçamentário em áreas sociais, como saúde e educação dos municípios do estado de Minas Gerais; γ e β são os parâmetros a serem estimados; α_i é o efeito específico não observado de cada município; ν_t é o efeito específico no tempo que não varia entre os municípios; e ε_{it} é o erro aleatório. Na Figura 2, estão descritas as variáveis utilizadas para explicar a situação fiscal dos municípios analisados.

No modelo, buscou-se incluir variáveis de cunho econômico, demográfico, fiscal e político. A variável econômica refere-se ao PIB *per capita* de cada município. As variáveis fiscais, ao Esforço Orçamentário em atividades de Saúde e ao Esforço Orçamentário em atividades de Educação. Como variáveis de controle demográfico, foram utilizados o percentual da população com até 15 anos de idade, o percentual da população com 65 anos de idade ou mais e a taxa de urbanização. A variável política diz respeito ao percentual de eleitores no município. A inclusão destas variáveis teve como referência os estudos empíricos concernentes ao comportamento fiscal dos estados e municípios (Covre & Mattos, 2016; Magalhães *et al.*, 2019; Ribeiro, 2015; Reis *et al.*, 2018; Sakurai, 2014; Schaltegger & Torgler, 2007).

A situação fiscal foi medida pelo IFGF, composto por quatro indicadores, sendo eles: Autonomia, Gastos com Pessoal, Investimentos e Liquidez. O IFGF é obtido pela média ponderada dos subindicadores, cuja pontuação oscila entre

zero e um, sendo que, quanto mais próximo de um, melhor a gestão fiscal do município (FIRJAN, 2019a). A escolha do referido índice como *proxy* da situação fiscal justifica-se por englobar indicadores relacionados aos limites exigidos pela LRF, bem como à execução orçamentária. Além do IFGF tratar-se de uma medida sintética da situação fiscal, a sua escolha levou em conta a recorrência de seu emprego em diversas pesquisas, como as de Covre e Mattos (2016), Karruz e Moraes (2020), Louzano, Abrantes, Ferreira e Zuccolotto (2019), Magalhães *et al.* (2019), Ramos e Silva (2016), Reis *et al.* (2018) e Silva (2019).

Além das variáveis citadas, foram incluídas *dummies* de tempo, sendo possível considerar os efeitos específicos do tempo (v_t) e comum a todos os municípios. As *dummies* anuais permitem controlar os efeitos de choques no tempo (Roodman, 2006), bem como medir o efeito de ciclos eleitorais na situação fiscal (Reis *et al.*, 2018).

Variável	Descrição	Efeito Esperado	Base Teórica
$IGF_{i,t-1}$	Índice de Gestão Fiscal defasado	+	Covre e Mattos (2016), Magalhães <i>et al.</i> (2019), Ribeiro (2015), Rosenthal e Wolfson (2013) e Silva, Nascimento e Silva (2021)
Idosos	População com idade igual ou acima de 65 anos em relação a população total	+/-	Reis <i>et al.</i> (2018) e Schaltegger e Torgler (2007)
Jovens	População com idade inferior a 15 anos em relação a população total	+/-	Covre e Mattos (2016) e Schaltegger e Torgler (2007)
Taxa de Urbanização (TU)	Relação entre a população urbana e a população total	-	Sakurai (2014) e Reis <i>et al.</i> (2018)
Esforço Orçamentário em Saúde (EOS)	Percentual do gasto orçamentário aplicado em atividades de saúde	-	Magalhães <i>et al.</i> (2019), Oto-Peralías, Romero-Ávila e Usabiaga (2013) e Reis <i>et al.</i> (2018)
Esforço Orçamentário em Educação (EOE)	Percentual do gasto orçamentário aplicado em atividades de educação	-	Magalhães <i>et al.</i> (2019)
Produto Interno Bruto <i>per capita</i> (PIBpc)	Valor do PIB total do município no ano dividido pela população, em reais correntes	+	Marconato <i>et al.</i> (2021), Magalhães <i>et al.</i> (2019), Oto-Peralías <i>et al.</i> (2013), Reis <i>et al.</i> (2018), Sakurai (2014) e Silva, Nascimento e Silva (2021)

Variável	Descrição	Efeito Esperado	Base Teórica
Eleitores	Relação percentual entre o número de eleitores em dezembro de cada ano e a população total	-	Covre e Mattos (2016)
<i>Dummies</i> temporais (v_t)	<i>Dummies</i> representativas de tempo para captar o efeito fixo e influência de ciclo eleitoral	+/-	Covre e Mattos (2016), Magalhães <i>et al.</i> (2019), Reis <i>et al.</i> (2018) e Ribeiro (2015)

Figura 2 - Descrição das variáveis utilizadas no modelo de regressão com dados em painel
Fonte: Elaborada pelas autoras.

Considerando o comportamento dinâmico da situação fiscal e a inserção da sua defasagem como regressor, a utilização do Modelo de Dados em Painel Dinâmico é necessária para entender os determinantes do objeto de estudo, tendo em vista a correlação existente entre a situação fiscal passada e o efeito específico (α_i) do modelo. Diante disso, para contornar esse problema, Arellano e Bond (1991) propuseram fazer a primeira diferença da Equação 1. No entanto, ao empregar tal alternativa, o efeito específico é suprimido do modelo, de acordo com a Equação 2.

$$\Delta IGF_{it} = \gamma \Delta IGF_{i,t-1} + \Delta \beta X_{it} + \Delta v_t + \Delta \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Neste sentido, a partir do modelo apresentado, Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) propuseram o GMM sistêmico ou aumentado, em que há uma combinação entre o modelo em nível (Equação 1) e em diferença (Equação 2). O referido método é indicado no caso em que o painel apresenta poucos períodos e admite tratar a heterogeneidade individual não observável que não varia ao longo do tempo, a presença de heterocedasticidade e a autocorrelação entre as unidades.

Para validar as estimativas obtidas pelo GMM sistêmico, é recomendado efetuar o teste de autocorrelação dos resíduos, de acordo com Arellano e Bond (1991). A hipótese nula do referido teste é de ausência de autocorrelação de primeira e segunda ordem. No presente teste, a hipótese nula de correlação serial de primeira ordem, ao contrário da de segunda ordem, deve ser rejeitada, indicando ausência de autocorrelação serial no erro. Em complemento ao teste de autocorrelação dos resíduos, e com o propósito de verificar a validade dos instrumentos, é necessário fazer o teste de Hansen (1982), que se baseia na hipótese nula de que os instrumentos utilizados para contornar a endogeneidade são válidos.

3.2 Fonte e Tratamento dos Dados

O presente estudo foi realizado em municípios do estado de Minas Gerais, no período compreendido entre 2013 e 2018. Embora a Firjan efetue o cálculo do

índice desde 2006, houve alteração recente na metodologia empregada. Assim, a data final da consolidação do banco de dados do IFGF ocorreu em julho de 2019, para o período de 2013 a 2018. Portanto, o estudo foi feito com base nos dados disponíveis para os municípios mineiros, neste período, no portal da Firjan.

No que diz respeito às variáveis explicativas, com exceção do número de eleitores, obtido junto ao Tribunal Superior Eleitoral (TSE) (2020), as demais foram extraídas da base de dados do Índice Mineiro de Responsabilidade Social, disponibilizado pela Fundação João Pinheiro (FJP) (2020), para cada ano analisado.

Para a análise de dados em painel, do total de municípios mineiros (853 cidades) que constituíram a base de dados da Firjan, foram excluídos aqueles em que não constavam dados do IGF em algum dos anos do período analisado nem valores para as variáveis explicativas consideradas no modelo. Assim, 108 municípios foram excluídos da base de dados. Deste total, 101 exclusões devem-se à indisponibilidade de informações sobre IFGF. O restante (7 cidades) foi excluído por não apresentar dados do Esforço Orçamentário em Saúde e Educação.

Em todas as variáveis consideradas no modelo, foram usados valores anuais, sendo que o PIB *per capita* está em reais. Os valores nominais da variável econômica foram transformados em variáveis reais por meio do deflator IGP-DI, disponibilizado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) (2020).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Análise Descritiva da Situação Fiscal e Características Municipais

Destaca-se que o IFGF trata-se de uma média de quatro indicadores – Autonomia, Gastos com Pessoal, Liquidez e Investimentos, variando entre zero e um. Como é composto por indicadores de receita e despesa, para padronizar a análise, a Firjan realizou uma parametrização, de maneira que a análise seja do tipo quanto maior o indicador, melhor o resultado do município.

Na presente pesquisa, do total de municípios do estado de Minas Gerais, a amostra foi composta por 745 municípios, o que corresponde a 87,34% do total. Esses representam 92,72% do PIB de Minas Gerais e 90,84% da população do estado, no ano de 2018.

Na Tabela 2, consta a estatística descritiva do índice de gestão fiscal dos municípios mineiros analisados.

Tabela 2

Análise descritiva do Índice de Gestão Fiscal dos municípios

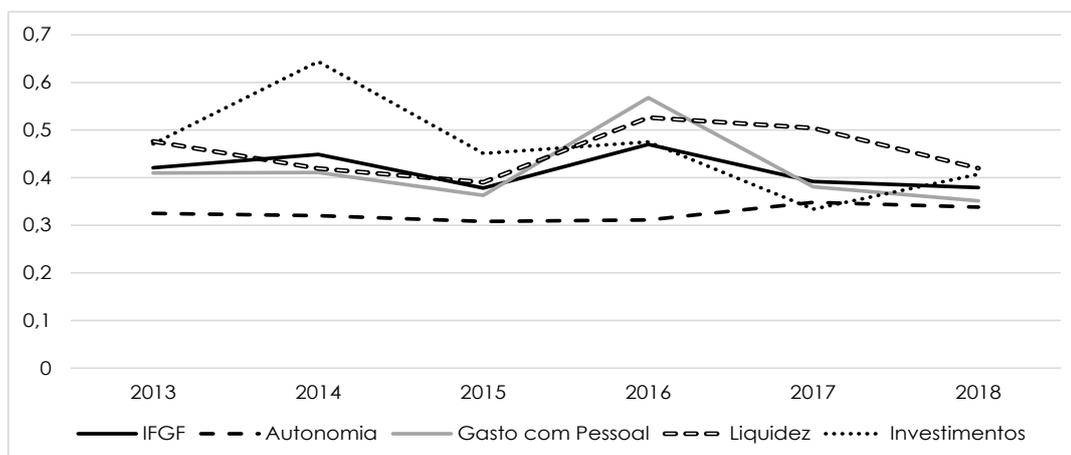
IFGF	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	Varição Anual (%)
2013	0,421	0,184	0,010	0,964	-
2014	0,449	0,178	0,057	1,000	6,651
2015	0,378	0,175	0,010	0,997	-15,813
2016	0,470	0,167	0,012	1,000	24,339
2017	0,392	0,182	0,008	1,000	-16,596
2018	0,379	0,183	0,017	0,963	-3,316
Geral	0,415	0,182	0,008	1,000	

Fonte: Resultado da pesquisa

Durante o período estudado, considerando os critérios de classificação criado pela Firjan (Tabela 1), com base na média do IGF dos municípios presentes na amostra, pode ser classificado como gestão em dificuldade, visto que apresentaram média de 0,41 e desvio padrão 0,18, conforme Tabela 2. No período de 2013 a 2018, o menor valor de gestão fiscal apurado foi de 0,008, em 2017, pelo município de Cantagalo, na região do Rio Doce e Vale do Aço, que tem aproximadamente 4.472 habitantes. Os municípios responsáveis pelos maiores índices de gestão fiscal foram, em 2014, o município de São Gonçalo do Rio Abaixo, localizado na região do Rio Doce e Vale do Aço, com cerca de 10.378 habitantes, e o município de Extrema, localizado na região Sul, com população de 32.117 habitantes, sendo este o único município que atingiu gestão fiscal de excelência – igual a 1 –, nos anos de 2016 e 2017.

Com base nos resultados da Tabela 2, constata-se que o melhor resultado fiscal foi observado em 2016, ano de eleições municipais, o qual apresentou um aumento, em relação ao ano anterior, de 24,33%. Porém, no ano seguinte, ocorreu uma queda de aproximadamente 8 pontos percentuais. Diante do exposto, há evidências de que a situação fiscal é melhor em ano eleitoral, no entanto, em período pós-eleitoral, ela tende a piorar.

Para melhor entender o comportamento da situação fiscal, na Figura 3, pode-se visualizar o índice de gestão fiscal médio e de seus subindicadores.

**Figura 3** - Índice de Gestão Fiscal dos municípios e seus subindicadores (2013 – 2018)

Fonte: Resultado da pesquisa.

Pela Figura 3, a dimensão Autonomia do IFGF, que mede a capacidade da prefeitura de gerar recursos suficientes para arcar com seus custos de existência, teve valor médio, no período analisado, de 0,32, no ano de 2013, permanecendo praticamente constante ao longo dos anos estudados. Pelos resultados, foram detectados, no primeiro ano analisado, 245 municípios (32,89% da amostra) que não tinham capacidade de assumir com os custos da sua composição administrativa, recebendo nota zero, caindo em torno de um ponto percentual, em 2018. Enquanto os municípios com indicador igual a um, que obtiveram maior capacidade de arcar com sua composição administrativa, em 2017, representaram 12,62% da amostra.

O indicador Gastos com Pessoal, que avalia o nível de comprometimento da RCL com o funcionalismo público, não devendo ultrapassar 60% desta, de acordo com a LRF, teve uma média geral de 0,41. No ano de 2013, 70 municípios (9,40%) ultrapassaram o limite de gastos com a folha de salários, recebendo nota zero nesse subindicador, sendo que, no ano de 2018, caiu para 62 municípios (8,3%). Por outro lado, o quantitativo de municípios com melhor média de Gastos com Pessoal, que recebeu nota máxima, era de apenas 4,8% da amostra (36 cidades), no primeiro ano, caindo dois pontos percentuais no último ano analisado. Tendo em vista esse cenário, fica evidente que o indicador de Gastos com Pessoal apresentou uma piora de 2013 para 2018, passando de 0,41 para 0,35.

O indicador de Liquidez verifica se, ao final do exercício, os municípios têm recursos financeiros em caixa suficientes para cobrir os RP do exercício seguinte, de acordo com exigência imposta pela LRF. Assim, se o indicador estiver próximo de um, significa que o município não está adiando pagamentos para o próximo exercício sem a devida garantia. Pela análise dos dados da Figura 3, percebe-se que o indicador teve média geral de 0,45, nos anos de 2013 e 2014, apresentando um total de 89 municípios (12%) que obtiveram coeficiente máximo, caindo para 75 municípios (10%), no último ano. Por outro lado, no ano de 2013, 194 municípios não tiveram disponibilidades de recursos para cobrir os RP do exercício seguinte, o que corresponde a 26,04% dos municípios pesquisados. Ressalta-se que este percentual subiu para 35,57% no último ano, demonstrando uma piora na liquidez dos municípios analisados.

O indicador Investimentos tem como objetivo medir a parcela dos investimentos nos orçamentos municipais, sendo atribuído nota um para os municípios que investiram mais de 12% da sua RT. Na Figura 3, pode-se observar um índice médio de 0,46, sendo que no ano de 2013, 52 municípios (7% da amostra) obtiveram nota máxima, tendo um elevado crescimento no ano seguinte, e caindo para 30 municípios no último ano.

De acordo com a análise dos subindicadores, pode-se observar que o ano de 2016 apresentou um bom desempenho fiscal, bem como o melhor índice de Gastos com Pessoal, demonstrando menor comprometimento do orçamento com a folha de salários e melhor índice de Liquidez, mostrando que o município está arcando com seus compromissos, de acordo com a LRF. Da mesma forma, os anos que apresentaram menor média de gestão fiscal (2015, 2017 e 2018) tiveram menor índice médio de Gastos com Pessoal, assim como uma das médias mais baixas de Liquidez (2015).

Ao longo do período analisado, percebe-se que, do primeiro para o último ano estudado, o IGF médio apresentou uma queda de 2,57% ao ano¹, passando de 0,42 para 0,37. Considerando os indicadores que formam o IFGF, pelos resultados, constata-se, ao comparar o último ano com o primeiro, uma melhora apenas na dimensão Autonomia (3,12%), enquanto os indicadores de Gasto com Pessoal, Liquidez e Investimento pioram 14,63%, 11,76% e 14,89%, respectivamente, o que pode explicar a queda no índice geral.

De acordo com os conceitos estabelecidos pela Firjan (2019) para o IGF, apresentados na Tabela 1, a Figura 4 detalha a classificação dos 745 municípios, nos anos de 2013 a 2018.

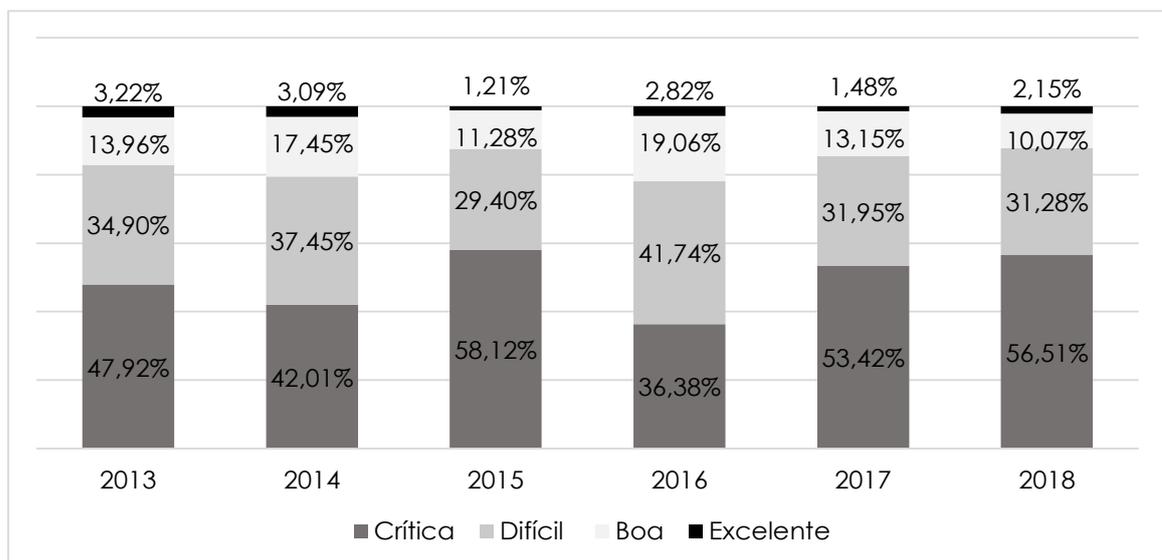


Figura 4 - Classificação dos municípios com base nos critérios definidos pela Firjan
Fonte: Resultado da pesquisa.

A Figura 4 revela que, em 2013, 47,92% dos municípios apresentaram situação crítica – IGF inferior a 0,4. Este cenário prevaleceu durante todo o período analisado, destacando os anos de 2015 e 2018, cujo percentual foi de quase 60% dos municípios da amostra. Os municípios classificados como gestão fiscal excelente – IGF acima de 0,8 – são a minoria durante todo o período analisado, oscilando de 3,22% (2013) a 2,15% (2018). Percebe-se que, nestes anos, a maioria dos municípios mineiros tem situação fiscal crítica ou difícil, sendo que, no ano de 2013, foram 357 municípios em situação crítica, e em 2018 somaram 421, de um total de 745.

Os resultados mostram uma redução no número de municípios com gestão fiscal boa – IGF entre 0,6 e 0,8 – e de excelência – acima de 0,8 –, sendo que, do ano de 2013 para 2018, oscilou de 104 para 75 municípios em situação fiscal boa, enquanto a mesma comparação em relação a situação fiscal excelente teve uma queda de 8 municípios, passando de 24 para 16.

Na tabela 3, pode ser visualizada a estatística descritiva das variáveis inseridas no modelo.

Tabela 3

Estatística descritiva das variáveis do modelo (2013 a 2018)

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
IFGF	0,41	0,18	0,00	1,0
Esforço Orçam. Educação (%)	23,27	5,01	5,48	42,01
Esforço Orçam. Saúde (%)	24,26	5,76	2,92	52,16
Idosos (%)	10,80	1,08	6,5	13,73
Taxa urbanização (%)	71,65	17,48	18,36	100,00
Jovens (%)	20,43	1,01	17,19	25,64
PIB <i>per capita</i> (R\$/Hab.)	20.684,61	18.390,03	5.853,48	288.733,60
Eleitores (%)	82,25	11,46	44,11	139,93

Fonte: Resultado da pesquisa.

Pela Tabela 3, o Esforço Orçamentário em Educação apresenta média geral de 23,27% e desvio padrão de 5,01%. O menor valor de 5,48% ocorreu em 2018, no município de Grupiara, localizado na região Noroeste e Alto Paranaíba, com aproximadamente 1.389 habitantes, e o maior valor de 42,01 foi identificado em 2015, em Silvianópolis, na região Sul, com cerca de 6.217 habitantes. Pelos resultados, tanto para o município com valor mínimo quanto para o com valor máximo, não houve diferença considerável do IFGF.

A variável Esforço Orçamentário em Saúde obteve uma média geral de 24,26%, com desvio padrão de 5,76%. A menor relação entre o gasto em atividades de saúde e o gasto total de 2,92% foi observado em 2013, no município de Belo Vale, na região Central, que tem em torno de 7.705 habitantes, sendo que este obteve situação fiscal excelente (0,85), conforme critérios de classificação da Firjan. O município com maior valor foi Japonvar, de 53,26%, no ano de 2014, localizado na região Norte, com 8.524 habitantes.

A proporção da população com 65 anos de idade ou mais apresenta índice médio de 10,8%, tendo valor mínimo de 6,5%, ocorrido em 2014, em Nova Serrana, localizada na região Centro-Oeste e Sudeste, com, aproximadamente, 86.624 habitantes, e o maior valor de 13,73%, identificado no ano de 2018, na cidade de Senador José Bento, na região Sul, com apenas 1.545 habitantes.

A taxa de urbanização apresentou média de 71,65%, com valor mínimo de 18,36%, ocorrido em 2014, em Frei Lagonegro, região do Rio doce e Vale do Aço, cuja população é em torno de 3.400 habitantes. Já o índice máximo foi alcançado por 24 municípios, com uma média de 4 municípios por ano.

A variável referente à população jovem apresentou média de 20,43% e desvio padrão de 1,01%, em que o valor mínimo foi de 17,19%, encontrado no ano de 2018, em Juiz de Fora, localizado na região da Mata e Vertentes, com 564.310 habitantes. Por outro lado, o município de São João das Missões apresentou, no ano de 2018, o maior índice, de 25,64%, com população perto de 13 mil habitantes.

O PIB *per capita* exibiu valor médio de R\$ 20.684,61, com desvio padrão de R\$18.390,03. O menor valor apresentado foi em 2017, pelo município de Cedro do Abaeté, localizado na região Central, com cerca de 1.200 habitantes, e Belo

Horizonte, também na região Central, apresentou o maior índice, no ano de 2014, cuja população aproxima-se de 2,5 milhões de pessoas.

O percentual de eleitores apresentou média geral de 82,25, e desvio padrão de 11,46, sendo que, no ano de 2013, o município de Serra da Saudade, localizado na região Centro-Oeste e Sudeste, apresentou o menor valor, com aproximadamente 817 habitantes. Já o valor máximo foi identificado, no ano de 2013, em Belo Horizonte.

4.2 Efeito das Características Municipais na Situação Fiscal

Com o propósito de atender ao objetivo de analisar os determinantes da situação fiscal, na Tabela 4, constam os principais resultados obtidos pela estimação do modelo especificado na Equação 1.

Tabela 4

Resultados das estimativas do Modelo de Dados em Painel Dinâmico

Variáveis	MQO	Efeito Fixo	GMM sistêmico
Índice de Gestão Fiscal $(t-1)$	0,6872*** (0,0124)	0,1251*** (0,0205)	0,3529*** (0,0374)
PIB per capita	0,0000*** (0,0000)	0,0000** (0,0000)	0,0000*** (0,0000)
Idosos	-0,0081*** (0,0028)	-0,0883 ^{NS} (0,0709)	-0,0223*** (0,0051)
Jovens	-0,0070*** (0,0026)	-0,0337*** (0,0122)	-0,0119*** (0,0039)
Taxa de Urbanização	0,0002** (0,0001)	0,0002 ^{NS} (0,0002)	0,0003** (0,0001)
Esforço Orçamentário em Educação	-0,0005 ^{NS} (0,0004)	-0,0025** (0,0011)	-0,0012*** (0,0006)
Esforço Orçamentário em Saúde	0,0002 ^{NS} (0,0003)	-0,0019** (0,0009)	0,0002 ^{NS} (0,0005)
Eleitores	-0,0056** (0,0003)	-0,0012 ^{NS} (0,0009)	-0,0010*** (0,0004)
2015	-0,0899*** (0,0062)	-0,0590*** (0,0197)	-0,0782*** (0,0060)
2016	0,0512*** (0,0066)	0,0555 ^{NS} (0,0354)	0,0423*** (0,0063)
2017	-0,0912*** (0,0074)	-0,0204 ^{NS} (0,0528)	-0,0656*** (0,0084)
2018	-0,0495*** (0,0074)	0,0039 ^{NS} (0,0784)	-0,0472*** (0,0089)
Constante	0,4044*** (0,0711)	2,1786** (0,9732)	0,8222*** (0,1185)
Autocorrelação de primeira ordem	-	-	P-valor = 0,000
Autocorrelação de segunda ordem	-	-	P-valor = 0,071
Número de municípios	745	745	745
Número de instrumentos	-	-	19
Teste de Hansen	-	-	P-valor = 0,013

Notas: i. *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; NS não significativo; ii. Estimativas do GMM sistêmico em dois estágios, com correção de amostra proposta do Windmeijer (2005) para viés nos erros padrão; iii. Foram considerados 745 municípios, no período de 2013 a 2018; iv. Na estimativa, foram incluídas *dummies* temporais, em que o ano de 2014 foi a referência. Fonte: Resultado da Pesquisa.

Considerando que o painel dinâmico é sensível à autocorrelação dos resíduos, aplicou-se o teste de Arellano e Bond (1991) de autocorrelação de primeira e segunda ordem. Pelos resultados, o referido teste rejeita a hipótese nula de ausência de autocorrelação de primeira ordem, no entanto, não rejeita a hipótese de ausência de autocorrelação de segunda ordem, conforme desejado na estimação do modelo.

O emprego de instrumentos para contornar o problema de endogeneidade também requer a realização de testes, de modo a verificar sua validade – não serem correlacionados com o termo de erro. Neste caso, o teste aplicado foi o de Hansen, em que a hipótese nula é de validade conjunta dos instrumentos. De acordo com a Tabela 4, não se rejeita a hipótese nula, indicando que os instrumentos usados são apropriados.

Para confirmar a consistência das estimativas pelo GMM sistêmico, além de atender aos testes de ausência de autocorrelação e de validade dos instrumentos, uma forma comum é verificar se o coeficiente do termo autorregressivo do modelo, $IGF_{i,t-1}$ está entre as estimativas dos parâmetros, por meio do Método de Mínimo Quadrados Ordinários (MQO) e Método de Efeito Fixo. Assim, além da estimação do modelo pelo GMM sistêmico, de Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998), estimou-se a função de gestão fiscal também pelo MQO e Efeito Fixo, conforme apresentado na Tabela 4. Pelos resultados, constata-se que o termo autorregressivo de primeira ordem, estimado pelo GMM sistêmico, está situado entre os limites obtidos para γ por meio de MQO e Efeitos Fixos, indicando robustez do modelo dinâmico estimado.

Na Tabela 4, as estatísticas mostram que a maioria das variáveis explicativas inseridas no modelo se mostraram significativas, onde apenas a variável de Esforço Orçamentário em Saúde não apresentou significância estatística.

Na análise do modelo, considerando a variável dependente defasada, percebe-se que o coeficiente do termo autorregressivo foi positivo e significativo a 1%, mantidas as demais variáveis constantes. Diante disto, é possível identificar que a gestão fiscal atual é influenciada pelas decisões tomadas pelos gestores no ano anterior. Assim sendo, os achados mostram que um aumento de uma unidade do IGF atual tem um acréscimo de aproximadamente 0,35 no índice do ano seguinte.

Os resultados comprovam o comportamento dinâmico da gestão fiscal dos municípios, apontando que uma boa gestão fiscal passada tende a contribuir com uma melhor gestão orçamentária no futuro. Este resultado se deve ao fato de que os orçamentos municipais se repetem de ano a ano, existindo apenas uma pequena variação percentual no montante destinado às diversas áreas de governo de um período para o outro. Apesar de não existir muitos estudos em relação ao comportamento da gestão fiscal que considerem estimação de variável dependente defasada, alguns trabalhos, como os de Covre e Mattos

(2016), Magalhães *et al.* (2019) e Klein e Sakurai (2015), reforçam os resultados da presente pesquisa, evidenciando um efeito positivo da gestão fiscal passada sobre a atual.

A variável PIB *per capita*, que representa uma *proxy* de riqueza, apontou coeficiente positivo e significativo a 1%, indicando que os municípios com maior nível de riqueza tendem a ter uma melhor situação fiscal. Pode-se perceber que um aumento da renda dos municípios tende a melhorar os resultados da gestão de receitas e despesas públicas. Magalhães *et al.* (2019) e Cruz *et al.* (2013) efetuaram pesquisas com finalidade similar, identificando efeito positivo e significativo entre o PIB e o comportamento fiscal dos municípios.

Ao analisar o percentual da população com 65 anos ou mais de idade, percebe-se um efeito significativo e negativo do seu coeficiente sobre a gestão fiscal, indicando que um aumento dessa parcela da população exige dos governantes maiores dispêndios de recursos, principalmente na área saúde, o que tende a prejudicar a situação fiscal do município. Em pesquisa sobre a gestão fiscal municipal, Reis *et al.* (2018) também identificaram que, quanto maior a proporção de idosos, pior é o resultado fiscal.

Pelo coeficiente do percentual da população com menos de 15 anos de idade, constata-se um efeito significativo e negativo, sendo que, quanto maior a população de jovens, maiores aportes de recursos em educação, podendo interferir no desempenho fiscal.

A variável taxa de urbanização apresentou coeficiente positivo e significativo a 5%, demonstrando que os municípios com uma maior população urbana tendem a ter melhor situação fiscal. Embora as evidências encontradas por Sakurai (2014) tenham sido de que uma maior concentração populacional no meio urbano demande gastos governamentais mais elevados em decorrência da complexidade dos serviços prestados, deteriorando a situação, tal resultado não foi constatado para os municípios estudados.

Quanto à variável Esforço Orçamentário em Educação, esta apresentou coeficiente significativo e negativo. Os resultados apontam que, quanto maior o esforço orçamentário em educação, pior é a situação fiscal do município. Resultado semelhante foi encontrado por Magalhães *et al.* (2019), ao analisar a influência da relação entre gasto na área de educação e receita total sobre a situação fiscal.

Uma variável política inserida no modelo estimado foi representada pela relação entre o número de eleitores e a população de cada município, que apresentou influência negativa sobre o objeto de estudo. Segundo Covre e Mattos (2016), essa variável busca medir de que maneira a “oferta de votos” afeta a situação fiscal. Neste sentido, quanto maior a quantidade de eleitores, pior é a situação fiscal do município, pois, segundo os referidos autores, os prefeitos têm incentivos a aumentar os gastos para conseguir uma maior quantidade de votos, de modo a tentar continuar no poder.

Levando em conta os resultados obtidos para as *dummies* temporais, que são úteis para controlar o efeito fixo ao longo do tempo e testar a existência de ciclos políticos orçamentários nos municípios, constata-se que estas foram todas significativas e com sinal negativo, com exceção da *dummy* representativa do ano de 2016, ano em que ocorreram as eleições municipais. O efeito positivo no

ano eleitoral mostra que houve melhoria na situação fiscal dos municípios. Esse achado é similar a alguns estudos que corroboram com a ideia de que nos anos eleitorais existem melhoria na gestão fiscal, sendo que o gestor tende a apresentar bons resultados buscando se reeleger (Covre & Mattos, 2016; Magalhães *et al.*, 2019; Reis *et al.* 2018). O resultado é plausível, tendo em vista que a LRF estabelece regras fiscais para anos eleitorais, entre elas, tem-se a proibição de aumento de despesa com pessoal, bem como da aquisição de obrigações que não possam ser pagas no próprio ano eleitoral ou que possuam parcelas a serem pagas no exercício subsequente sem disponibilidade de caixa.

Por outro lado, o ano após a eleição apresentou efeito negativo sobre a situação fiscal municipal, corroborando os resultados encontrados na Figura 4, que mostra um aumento dos municípios em situação crítica e diminuição dos em situação fiscal boa e excelente em relação ao ano anterior. Esse resultado é corroborado por Reis *et al.* (2018), indicando que existe uma preocupação maior com fatores políticos que com o resultado da execução orçamentária das prefeituras, uma vez que maiores gastos no pós-eleição aumentam a probabilidade de reeleição e de eleger alguém da mesma coligação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo analisar as características municipais que influenciam a situação fiscal dos municípios mineiros, no período de 2013 a 2018. A análise dos Índices de Gestão Fiscal possibilita aos gestores dos municípios utilizá-los como ferramenta de gestão, com o propósito de exercer o controle social e fiscalização do gasto público, podendo alcançar como resultado uma gestão fiscal de excelência.

Ao longo do período analisado, houve queda no IGF dos municípios estudados, sendo que, de acordo com a média, os municípios mineiros apresentam situação fiscal difícil. Esta queda do IGF se deve, principalmente, ao aumento de Gastos com Pessoal, piora nos Investimentos e baixa da Liquidez, que diminui a disponibilidade de recursos para cobrir os Restos a Pagar do exercício seguinte.

Pela estimação do Modelo de Dados em Painel Dinâmico, pôde ser comprovado que as variáveis analisadas são capazes de influenciar a situação fiscal do município. Pelos achados da pesquisa, pode-se inferir que há persistência, ao longo do tempo, da situação fiscal, evidenciando que a situação fiscal do ano anterior constitui um relevante indicador do resultado fiscal do ano corrente. Contatou-se ainda, ao analisar a existência de ciclo eleitoral, que, em ano eleitoral, o gestor busca observar as normas fiscais, mas, por outro lado, em período pós-eleição, já com expectativa de se reeleger no futuro, há uma tendência de aumento de gastos, demonstrando a necessidade de incentivar a população a acompanhar a gestão das contas públicas.

De acordo com as características municipais analisadas, constata-se que apenas o PIB *per capita* e a taxa de urbanização tiveram influência positiva sobre o IGF, sendo que, quanto maior a riqueza por indivíduo, melhor a qualidade da gestão fiscal, bem como uma maior concentração de pessoas nos centros urbanos tendem a fazer com que melhore a situação fiscal. Já o Esforço Orçamentário em Saúde não apresentou relevância estatística para explicar o

resultado fiscal. As demais variáveis – percentual da população com 65 anos de idade ou mais, percentual da população com menos de 15 anos de idade, Esforço Orçamentário em Educação e percentual de eleitores – apresentaram efeito no sentido de piorar o resultado decorrente da execução orçamentária.

O presente estudo teve como limitação o curto período analisado, sete anos apenas, pois a metodologia do IFGF passou por atualização, apresentando informações disponíveis somente do período estudado.

Portanto, para trabalhos futuros, sugere-se expandir o período de análise, ampliar a abrangência ao nível nacional, possibilitando estabelecer comparativo entre estados e considerar outras variáveis, como as relacionadas à provisão de bens públicos. Ademais, dado que o estado de Minas Gerais se encontra dividido em mesorregiões, sugere-se separar os municípios desta forma, por mesorregiões, de modo a verificar o comportamento dos fatores explicativos da situação fiscal.

REFERÊNCIAS

- Afonso, A., & Jalles, J. T. (2019). Fiscal rules and government financing costs. *Fiscal Studies*, 40(1), 71-90. <https://doi.org/10.1111/1475-5890.12182>
- Alcântara, F. H. C. (2011). As reformas legais e o processo de descentralização: aspectos jurídicos e políticos. *Revista Sociologia Política*, 19 (39), 197-210. Recuperado em 10 dezembro, 2021, de <https://www.scielo.br/j/rsocp/a/DvCJWdVtjVpvgHBjRVhH7Vp/?lang=pt&format=pdf>.
- Alsharari, N. M., & Youssef, M. A. E. (2017). Management accounting change and the implementation of GFMS: a Jordanian case study. *Asian Review of Accounting*, 25(2), 242-261. <https://doi.org/10.1108/ARA-06-2016-0062>
- Andrade, N. de A. (2016). *Contabilidade pública na gestão municipal: métodos com base nas Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBCASP) e nos padrões internacionais de contabilidade*. (6a ed.). Rio de Janeiro: Atlas.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68 (1), 29-51. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)
- Bartoluzzio, A. I. S. de S., & Anjos, L. C. M. dos. (2020). Ciclos Políticos e Gestão Fiscal nos Municípios Brasileiros. *Revista de Administração Contemporânea*, 24(2), 167-180. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2020190190>

Bergman, M., Hutchison, M., & Jensen, S. (2013). Do sound public finances require fiscal rules or is market pressure enough? [Economic Paper, nº 489]. *European Economic*, European Union.

Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87, 115–143. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)

Borkakati, S., & Singh, K. G. (2021). Fiscal responsibility law and subnational finance in India - An analysis of Assam's fiscal scenario. *Economic Horizons*, 23 (1), 71-83. DOI:10.5937/ekonhor2101071B

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1988). Recuperado em 20 setembro, 2020, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Covre, J., & Mattos, L. B. de. (2016, dezembro). A situação fiscal e os ciclos políticos nos municípios brasileiros: uma análise a partir de dados em painel dinâmico espacial. *Anais do Encontro Nacional de Economia*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 44.

Cruz, C. F. da, Macedo, M. A. da S., & Sauerbronn, F. F. (2013). Responsabilidade fiscal de grandes municípios brasileiros: uma análise de suas características. *Revista de Administração Pública*, 47(6), 1375-1399. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-76122013000600003>

Cruz, C. F. da, & Afonso, L. E. (2018). Gestão fiscal e pilares da Lei de Responsabilidade Fiscal: evidências em grandes municípios. *Revista de Administração Pública*, 52(1), 126-148. <https://doi.org/10.1590/0034-7612165847>

Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. (2019a). *Índice Firjan de Gestão Fiscal - Edição 2019. Metodologia*. Rio de Janeiro. Recuperado em 19 abril, 2021, de https://www.firjan.com.br/data/files/88/94/7D/5D/33F0F61053918AE6A8A809C2/IFGF-2019_anexo-metodologico3.pdf

Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. (2019b). *Índice Firjan de Gestão Fiscal. Destaques*. Rio de Janeiro. Recuperado em 26 março, 2021, de <https://www.firjan.com.br/ifgf/destaques/brasil/ifgf-quase-duas-mil-cidades-nao-se-sustentam-revela-indice-de-gestao-fiscal-da-firjan.htm>

Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. (2019c). *Índice Firjan de Gestão Fiscal – Edição 2019. Panorama dos municípios de Minas Gerais e principais desafios*. Rio de Janeiro. Recuperado em 09 abril, 2020, de https://www.firjan.com.br/data/files/1E/D1/57/7E/0574E610B71B21E6A8A809C2/IFGF-2019_analise-MG.pdf.

Fundação Getúlio Vargas. (2020). *Indicadores de preços*. Rio de Janeiro: FGV. Recuperado em 19 março, 2021, de

<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92AF56810C57>

Fundação João Pinheiro. (2020). *Índice Mineiro de Responsabilidade Social*. Recuperado em 15 janeiro, 2021, de <http://imrs.fjp.mg.gov.br/>

Giacomoni, J. (2017). *Orçamento público*. (17a ed). Rio de Janeiro: Atlas.

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica*. (5a ed., D. Durante, M. Rosemberg, & M. L. G. L. Rosa, Trad.). Porto Alegre: Mc Graw Hill. (Obra original publicada em 2008).

Hansen, L. P. (1982). Large sample properties of generalized method of moments estimators. *Econometrica*, v. 50, n. 4, p. 1029-1054. <https://doi.org/10.2307/1912775>

Hansen, S. W., Houlberg, K., & Pedersen, L. H. (2014). Do municipal mergers improve fiscal outcomes? *Scandinavian Political Studies*, 37(2) 196-114. <https://doi.org/10.1111/1467-9477.12020>

Karruz, A. P., & Moraes, A. M. (2020). Gestão local e seu impacto no desempenho fiscal: análise dos municípios mineiros. *Revista do Serviço Público*, 71(1). <https://doi.org/10.21874/rsp.v71i1.3777>

Klein, F. A., & Sakurai, S. N. (2015). Term limits and political budget cycles at the local level: evidence from a young democracy. *European Journal of Political Economy*, 37, 21-36. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2014.10.008>

Kohama, H. (2012). *Contabilidade pública: teoria e prática*. (12a ed.). São Paulo: Atlas.

Lei Complementar n. 101, de 04 de maio de 2000. (2000). Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF. Recuperado em 08 setembro, 2019, de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp101.htm

Leite, G. A. F., Colares, A. F. V., & Andrade, I. C. F. (2015). Transparência da Gestão Fiscal Pública: um estudo a partir dos portais eletrônicos dos maiores municípios do Estado de Minas Gerais. *Contabilidade Vista & Revista*, 26(2), 114-136. Recuperado de <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/2647>

Louzano, J. P. de O., Abrantes, L. A., Ferreira, M. A. M., & Zuccolotto, R. (2019). Causalidade de Granger do índice de desenvolvimento socioeconômico na gestão fiscal dos municípios brasileiros. *Revista de Administração Pública*, 53(3). <https://doi.org/10.1590/0034-761220180139>

- Marconato, M., Parré, J. L., & Coelho, M. H. (2021). Dinâmica financeira dos municípios brasileiros. *Revista de Administração Pública*, 55(2), 378–394. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200041>
- Magalhães, E. A. de, Mattos, L. B. de, & Wakim, V. R. (2019). Gestão fiscal nos municípios brasileiros: uma análise das diferenças regionais. *Revista Econômica do Nordeste*, 50(4), 9-29. Recuperado em 20 novembro, 2020, de <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/915/785>
- Melo, C. A. V. de, Souza, S. S. de, & Bonfim, W. L. de S. (2015). Federalismo e bons governos: uma análise política da gestão fiscal dos municípios. *Opinião Pública*, 21(3), 673-692. <https://doi.org/10.1590/1807-01912015213673>
- Oliveira, A. C de M., Diniz, J. A., Bispo, J. de S., Lima, S. C de L., Santos, L. da C. (2017). Impactos da Descentralização na Economicidade de Compras Governamentais. *Revista Contabilidade e Controladoria*, 9(2), 44-58. <http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v9i2.50616>
- Oliveira, E. J. de, Barbosa, J. L., & França, M. (2013). A Reforma do estado brasileiro e a descentralização: implicações do federalismo fiscal nos estados e municípios. *Revista Educação e Políticas em Debate*, 2(2), 405-416. Recuperado em 15 dezembro, 2021, de <https://seer.ufu.br/index.php/revistaeducaopoliticas/article/view/24785>
- Oliveira, N. G. de, Cruz, N. G. da, Barbosa, J. E., N., & Francisco, J. R. de S. (2019). Gestão Fiscal e Planejamento Orçamentário nos Municípios Mineiros. *Anais do Seminário em Administração*, São Paulo, SP, Brasil, 22. Recuperado em 19 março, 2021, de <https://login.semead.com.br/22semead/anais/arquivos/1859.pdf>.
- Oto-Peralías, D., Romero-Ávila, D., & Usabiaga, C. (2013). Does fiscal decentralization mitigate the adverse effects of corruption on public deficits? *European Journal of Political Economy*, 32, 205-231. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2013.07.005>
- Quintela, M. C. de A. (2011). *Gasto público social dos estados brasileiros: um estudo sob a ótica da eficiência técnica*. (Tese de doutorado). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil. Recuperado de <https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/146>
- Ramos, I. da S., & Silva, T. L. da. (2016). Gestão fiscal dos municípios catarinenses: uma análise descritiva dos indicadores FIRJAN. *Cad. Fin. Pública*, (15), 175-196. Recuperado de <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3818/1/Cadernos%20de%20Finan%c3%a7as%20P%c3%bablicas%20n.%2016%20Dez%202016.pdf>
- Reis, A. de O., Almeida, F. M. de, & Miranda, M. S. (2018). Descentralização e qualidade da gestão fiscal nos municípios mineiros. *Anais do Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, Curitiba, PR, Brasil, 42. Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/328201677_Descentralizacao_e_Qualidade_da_Gestao_Fiscal_nos_Municipios_Mineiros

- Ribeiro, M. B. (2015). *Avaliação do comportamento fiscal dos governos estaduais brasileiros no período posterior à Lei de Responsabilidade Fiscal (2002-2012)*. [Texto para Discussão, n. 2149]. Brasília, DF: IPEA.
- Roodman, D. (2006). How to do xtabond2: an Introduction to Difference and System GMM in Stata. [Working Paper nº 103]. Center for Global Development. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.982943>
- Rosenthal, M., & Wolfson, A. (2013). The Determinants of Government Budgetary Implementation: policy analysis of the Israeli Case. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 15(5), 432- 451. <https://doi.org/10.1080/13876988.2013.848050>
- Sakurai, S. N. (2014). Superavit e déficit fiscal dos municípios brasileiros: uma aplicação do modelo de viés de seleção em painel. *Nova Economia*, 24(3), 517-540. <https://doi.org/10.1590/0103-6351/1505>
- Sawhney, U. (2018). An Analysis of Fiscal Policy in an Emerging Economy: Innovative and Sustainable Fiscal Rules in India Upinder. *Millennial Asia*, 9(3), 295-317. DOI: 10.1177/0976399618805629
- Schaltegger, C. A., & Torgler, B. (2007). Government accountability and fiscal discipline: a panel analysis using Swiss data. *Journal of Public Economics*, 91(1), 117-140. Recuperado em 20 abril, 2021, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047272706000855>.
- Silva, A. G. A. (2019). *A relação entre transparência pública e gestão fiscal nos municípios brasileiros*. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. Recuperado de <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/27641>
- Silva, M. C. da, Nascimento, J. C. H. B. do, & Silva, J. D. G. da. (2021). Fatores determinantes da política de execução orçamentária no Brasil (1980-2018). *Contabilidade Vista & Revista*, 32(1), 104-131. <https://doi.org/10.22561/cvr.v32i1.5617>
- Silva, M. C. da, Souza, F. J. V. de, Martins, J. D. M., & Câmara, R. P. de B. (2020). Fatores explicativos da gestão fiscal em municípios brasileiros. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 17(42), 26-37. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2020v17n42p26>
- Sousa, K. M., & Monte, P. A. do. (2019). Efeitos da descentralização fiscal na composição do gasto público municipal: uma análise por regressão quantílica com dados longitudinais. *Anais do Simpósio de Controladoria da UFRPE*, 2019, Recife, PE, Brasil, 9. Recuperado de <http://simpcont.ppgc.ufrpe.br/sites/simpcont.ppgc.ufrpe.br/files/Artigo%209%20IV.pdf>

Tribunal Superior Eleitoral (2020). *Estatísticas Eleitorais*. Recuperado em 09 fevereiro, 2021, de <http://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas/estatisticas-eleitorais>

Veloso, J. F. A., Monasterio, L. M., Vieira, R. da S., & Miranda, R. B. (2011). *Gestão Municipal no Brasil: um retrato das prefeituras*. Brasília: IPEA. Recuperado em 03 abril, 2021, de https://ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=10200

Windmeijer, F. (2005). A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of Econometrics*, 126 (1), 25–51. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2004.02.005>

ⁱ Para obter a taxa crescimento/decrescimento foi empregada a regressão $\ln Y = \alpha + \beta t + u_t$. Com base no coeficiente da tendência, a taxa foi obtida pela equação: $[\text{antilog}(\beta) - 1] * 100$ (Gujarati & Porter, 2011).

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Contribuição	Daiane Alves de Oliveira	Elizete Aparecida de Magalhães
1. Idealização e concepção do assunto e tema da pesquisa		✓
2. Definição do problema de pesquisa	✓	✓
3. Desenvolvimento da Plataforma Teórica	✓	
4. Delineamento da abordagem metodológica da pesquisa	✓	✓
5. Coleta de dados	✓	✓
6. Análises e interpretações dos dados coletados	✓	✓
7. Conclusões da pesquisa	✓	✓
8. Revisão crítica do manuscrito	✓	✓
9. Redação final do manuscrito, conforme as normas estabelecidas pela Revista.		✓
10. Orientação		✓