

ANÁLISE ESPACIAL DA GESTÃO FISCAL DOS MUNICÍPIOS MINEIROS

CLARINDO SILVA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)

SINARA GUIMARÃES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)

ROSIANE MARIA LIMA GONÇALVES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)

Agradecimento à orgão de fomento:

Não aplicável.

ANÁLISE ESPACIAL DA GESTÃO FISCAL DOS MUNICÍPIOS MINEIROS

1. INTRODUÇÃO

A forma de aplicação dos recursos públicos por parte dos gestores municipais e a interação existente em municipalidades vizinhas têm sido objetos da análise de *spillovers* orçamentários, que, de acordo com Revelli (2005), visam demonstrar como os gastos do governo local podem impulsionar ou restringir as despesas públicas locais dos confinantes, visto que os benefícios de bens ou serviços públicos locais transbordam para os municípios vizinhos.

O índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF), criado após verificação do descumprimento dos limites impostos pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) em alguns estados e municípios, surgiu com o objetivo de contribuir para o controle social, considerando os seguintes indicadores: Receita Própria, Gastos com Pessoal, Investimentos, Liquidez e Custo da Dívida. A última divulgação desse índice ocorreu no ano de 2016.

Estado com maior número de municípios, de acordo com o IBGE (2018), Minas Gerais possui 853 municípios com diferenças econômicas, sociais além das disparidades regionais, visto que coexistem regiões desenvolvidas e regiões atrasadas e estagnadas (COSTA et al, 2012). As disparidades entre os municípios, evidenciadas pela heterogeneidade em termos espacial, social, econômico, político, administrativo e demográfico, bem como pela capacidade local de gestão e crise do estado, impactam nas decisões do governo de forma distinta trazendo consequências para a estabilidade fiscal e bem-estar social (QUINTELA, 2011).

Bordignon, Cerniglia e Revelli (2003), Bollino, Di Vaio e Polinori (2012) e Malkowska et. al. (2018) abordaram a interação estratégica, a relevância e a influência do efeito de vizinhança nos municípios estudados visando compreender a existência de fenômenos de externalidades e *spillovers* entre regiões geograficamente próximas manifestadas por meio da autocorrelação espacial.

Não foi encontrado nenhum estudo que analisasse esse comportamento espacial no estado de Minas Gerais. Nesse sentido, esse estudo teve como objetivo geral analisar se existe interdependência espacial da gestão fiscal nos municípios mineiros, no período de 2006 a 2016. Especificamente buscou-se identificar a distribuição espacial do índice de gestão fiscal, identificar e analisar a formação de *clusters* dos indicadores da gestão fiscal e sua distribuição por mesorregiões de Minas Gerais, investigar a associação entre desenvolvimento econômico dos municípios e a qualidade da gestão fiscal.

A hipótese trabalhada é que em relação à gestão fiscal, existe interdependência espacial entre os municípios mineiros. Ou seja, espera-se que municípios com altos valores de IFGF estejam rodeados de vizinhos com altos valores de IFGF e aqueles com baixo IFGF sejam cercados por municípios também com baixo IFGF.

De acordo com Duarte Filho (2006), Minas Gerais foi pioneira na aplicação de planos inter-regionais destinados ao conhecimento dos problemas e potenciais de suas regiões. Os planos regionais desenvolvidos pela Fundação João Pinheiro durante a década de 70 são exemplos de iniciativa endereçados às regiões mineiras como: área mineira da Sudene, o Noroeste de Minas, Vale do Rio Doce e o Sul de Minas. No entanto, após décadas ainda existem regiões mineiras fragilizadas, caracterizadas principalmente pela multiplicidade de pequenas cidades que, por suas estruturas urbanas enfraquecidas, são incapazes de dinamizar seu próprio espaço e polarizar o crescimento econômico em seu entorno.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Descentralização e gestão fiscal

Para Meirelles (2001), a administração pública é o conjunto de órgãos instituídos a seguir os objetivos do Governo. De acordo com o Decreto Lei nº 200/67, as atividades da Administração Federal obedecem aos princípios fundamentais de planejamento, coordenação, descentralização, delegação de competência e controle, norteados as atividades operacionais. Ela é orientada à realização de seus serviços, visando à satisfação das necessidades coletivas (BRESSER PEREIRA, 2007), em que o cidadão passa a ser visto como contribuinte e cliente dos serviços do Estado.

A forma de expansão do Estado no Brasil, realizada durante o regime militar, implicou na criação de capacidades institucionais e administrativas nos estados e municípios, assumindo uma forma centralizada de gestão. No período após o ano de 1964, mesmo com a ampliação da capacidade de gastos, estados e municípios dispunham de uma margem muito pequena de recursos a serem aplicados livremente (ARRETCHE, 1996).

Dada a característica da federação que é a descentralização e autonomia por parte dos municípios na gestão e atendimento das necessidades locais, tem-se que cada prefeitura adota modelos diferenciados de gerir seus recursos, seja na arrecadação ou aplicação destes por meio do orçamento. A melhoria do bem-estar dos indivíduos depende de recursos financeiros suficientes para custear os encargos públicos, exigindo da administração pública uma boa gestão dos recursos orçamentários (MORGADO, 2011).

Slomski (2005) afirma que é na administração pública, que o termo *accountability* mais deve estar presente, pois a sociedade escolhe seus representantes confiantes de que estes irão agir de forma correta, além de prestar conta de seus atos. A gestão fiscal responsável relaciona-se fortemente com o desenvolvimento e reforço das práticas democráticas (ABRUCIO, LOUREIRO; 2004) e para evitar abusos de poder por parte da burocracia e do Estado, são necessárias instituições que permitam aos cidadãos controlar as ações do governo (ARRETCHE, 1996), trazendo legitimidade na aplicação dos recursos públicos (MILESKI, 2003).

A responsabilidade pela fiscalização quanto ao cumprimento das normas de gestão fiscal é atribuída ao poder legislativo, com o auxílio do tribunal de contas e aos sistemas de controle interno, conforme estabelecido no artigo 31 da CF/1988. A atuação dos Tribunais de Contas no exercício de sua missão compreende a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial e abrange os aspectos de legalidade, legitimidade, economicidade e razoabilidade de atos que gerem receita ou despesa pública (MINAS GERAIS, 2012). Para exame e fiscalização das contas dos municípios, essas ficam à disposição de qualquer contribuinte que pode questioná-las nos termos da lei, anualmente, pelo prazo de sessenta dias.

Segundo Levy (1997), uma das armas contra o desperdício do dinheiro público é a fiscalização e o controle, que pode ser feito por meio de sistemas de prestação de contas por parte dos órgãos públicos desde que seja transparente e constante, e de forma popular, que pode ser fortalecido por projetos que envolvam a comunidade na adoção das prioridades e na destinação das verbas municipais. A Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, LRF, visa preservar a situação fiscal dos entes federativos e os proíbe de gastar mais do que arrecadam, estabelecendo limites e condições para o endividamento com o objetivo de garantir a saúde financeira de estados e municípios e adequada aplicação de recursos.

A busca pelo equilíbrio fiscal, assim como melhor controle da gestão fiscal, tem contribuído com o aprimoramento da gestão fiscal dos municípios. Exemplo disso são os índices fiscais criados como ferramenta de apoio e os relatórios de gestão fiscal que abrangem de forma cada vez mais transparente as informações de natureza contábil, financeira e fiscal dos entes públicos, facilitando o entendimento e situação em que cada um se encontra.

A importância e influência da gestão fiscal, considerando o federalismo brasileiro, faz

surgir interações estratégicas entre os municípios, que podem ser usadas pelos gestores na administração pública, podendo existir padrões de comportamento associados a fatores específicos. No caso da gestão fiscal, os municípios podem se basear em ações e soluções de outros entes da federação para agir de modo complementar ou semelhante conforme seus interesses, desde que esteja dentro da lei.

2.2 Interação Estratégica

Para Brueckner (2003), existem modelos teóricos de interação estratégica que relacionam os bens e serviços públicos com os de governos vizinhos e abordam duas categorias: efeito *spillovers* e fluxo de recursos. Os modelos de *spillover* supõem que as variáveis estratégicas se afetam diretamente, enquanto os baseados em fluxo de recursos afetam-se indiretamente, envolvendo efeitos de externalidades. Ambas as categorias levam à derivação de funções de reação que permitem inferir a existência ou não de interação estratégica.

Este modelo do tipo *yardstick competition* proposto por Shleifer (1985) implica que os agentes são compensados pelo seu desempenho relativo, ou seja, sua eficiência é comparada à de outros agentes que oferecem produtos ou serviços similares. Quando um prefeito observa o padrão de gastos dos municípios vizinhos, supondo que os eleitores compararão o desempenho do município em que residem com os vizinhos, tem-se uma interação espacial do tipo *yardstick competition* (VIDEIRA; MATTOS, 2011). Para Isen (2014), quando residentes de um município consomem direta ou indiretamente bens públicos em outro município, surge o efeito *spillover*.

A existência de um efeito transbordamento de informações de um município para outro faz com que exista um compartilhamento de informações entre eles e isso reforça a influência que uma cidade exerce sobre as despesas de seus vizinhos (REVELLI, 2005). Sendo os efeitos dos transbordamentos espaciais mais intensos nas regiões de maior concentração de municípios (COSSIO; CARVALHO, 2001).

Baybeck, Berry e Siegel (2011) utilizaram o modelo de competição de loteria para justificar a teoria estratégica impulsionada pela concorrência intergovernamental que pode ser aplicada em variados contextos, considerando que muitas escolhas políticas feitas pelos governos (nacional, estadual e local) influenciam escolhas de pessoas ou firmas que, por sua vez, pode ter consequências positivas ou negativas. Os autores afirmaram que as decisões dos governos constituem um jogo estratégico influenciado por seus vizinhos.

Carneiro e Lucas (2016) também comprovaram a interação estratégica entre dispêndios vizinhos, analisando separadamente por categoria de gastos, apontando uma relação de complementariedade entre os municípios. O propósito foi avaliar a ocorrência de *spillovers* entre os municípios, estimando uma equação por meio do método GS2SLS para o ano de 2012 com dados em corte transversal. Foi encontrado que o efeito *spillover* tem maior influência nos gastos com cultura e segurança, tendo em vista que os gastos com educação, saúde e administração pública possuem restrições orçamentárias.

Bordignon, Cerniglia e Revelli (2003), utilizaram dados do sistema eleitoral do governo local italiano para testar empiricamente a interação fiscal decorrente do critério de concorrência fiscal. A partir das taxas de impostos sobre propriedades comerciais locais, complementadas pelas informações políticas e eleitorais que incluem os incentivos e restrições gerados pelo sistema eleitoral, foi confirmada a autocorrelação espacial positiva para prefeitos com interesses eleitorais, enquanto os prefeitos que enfrentavam limite de prazo vinculativo, bem como aqueles que estavam confiantes na reeleição não pareceram ser afetados pelas políticas de seus vizinhos.

Malkowska et. al. (2018) analisaram a interação espacial e *spillovers* espaciais do sistema de imposto predial de 304 municípios em 10 áreas metropolitanas na Polônia por meio da Análise Exploratória de Dados Espaciais, explorando a interdependência espacial das taxas

de imposto sobre a propriedade e considerando o quadro de autonomia fiscal dos governos locais. Foram realizadas análises globais e locais e uso de indicadores de autocorrelação espacial que revelaram a presença de correlação espacial dentro de áreas metropolitanas e padrões espaciais.

Marconato e Coelho (2016), sob o enfoque da AEDE, identificaram a localização dos municípios paranaenses com melhores e piores indicadores de gestão fiscal. O teste de autocorrelação espacial do IGF realizado apresentou resultados positivos e significativos, demonstrando evidências de similaridade fiscal nas regiões do estado do Paraná. Municípios com elevado IGF tendem a estar rodeados por vizinhos na mesma situação, assim como unidades com índice baixo tendem a estar cercadas por municípios também baixos índices. Com a análise bivariada do IGF e IFDM os autores confirmaram que os municípios com índices de gestão fiscal acima da média estavam cercados por unidades com indicadores de IFDM também altos.

O sistema federativo brasileiro combina competências centralizadas e descentralizadas, para maior eficiência, as responsabilidades fiscais do setor público devem ser compartilhadas, agindo de modo articulado e atendendo as diversas configurações que mudam ao longo do tempo e espaço (SILVA, 2005). Cossio e Carvalho (2001) e Mendes (2008) tratam o *spillover effect* como problema relacionado ao modelo fiscal descentralizado. Para os autores, a descentralização aumentou a responsabilidade do município sem o devido aumento da receita, deixando os municípios mais dependentes das transferências intergovernamentais para oferecer os serviços de caráter local, como iluminação, pavimentação pública, zoneamento urbano, transportes públicos e regulamentação de atividades comerciais locais.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com o *site* do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE, 2018), o estado de Minas Gerais se divide em 12 mesorregiões e 66 microrregiões. Vários fatores determinam as diferenças entre os municípios: o grau de urbanização, o tamanho e as condições de seu território, a economia, a localização geográfica do município, se está no litoral, no interior, em uma região metropolitana, se é bem servido por redes de transportes, dentre outros (BREMAEKER, 2017).

A análise da gestão fiscal foi realizada utilizando os indicadores fiscais da Firjan, de 2006 a 2016, sendo a escolha do período definida com base na data de criação e disponibilização dos índices. Os índices fiscais da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) são gerados pelo Sistema Firjan que tem como base de dados o arquivo “Finanças do Brasil” (FINBRA), que a cada nova edição do IFGF pode ocasionar entrada ou alteração de valores de municípios. É composto por cinco indicadores: Receita Própria (22,5%), Gastos com Pessoal (22,5%), Investimentos (22,5%), Liquidez (22,5%) e Custo da Dívida (10%) e indica a situação fiscal dos municípios.

O IFGF avalia a gestão municipal com uma leitura simples de resultados, que varia de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo de 1, melhor a gestão fiscal do município no ano em observação. De acordo com IFGF (2017) a classificação é feita por meio de quatro conceitos (A, B, C e D) sendo eles: Gestão de Excelência (conceito A - resultados superiores a 0,8 pontos), Boa Gestão (conceito B - resultados compreendidos entre 0,6 e 0,8 pontos), Gestão em Dificuldade (conceito C - resultados compreendidos entre 0,4 e 0,6 pontos) ou Gestão Crítica (conceito D - resultados inferiores a 0,4 pontos).

Foram utilizadas as variáveis de população, mesorregião e PIB (per capita) dos municípios de Minas Gerais consultadas na base de dados do IBGE referente aos anos de 2005 e 2015. Essas variáveis podem auxiliar na explicação do comportamento do IFGF e seus

indicadores, sendo o PIB relacionado ao desenvolvimento econômico, a população relacionada ao porte do município e as variáveis de mesorregião relacionadas a espaço e território.

Para a confecção dos mapas foi utilizado o *software Qgis* por meio da importação do arquivo *shapefile* contendo os dados de análise para a geração individual dos mapas por quantil temático e mapas de análise univariada e bivariada explorados no GeoDa.

3.1 Análise exploratória de dados espaciais

A Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE) possibilita descrever e visualizar as distribuições espaciais globais e locais, descobrir padrões de *clusters*, sugerir instabilidades espaciais e identificar situações de *outliers* (ANSELIN, 1988).

Para investigar a dependência espacial entre regiões uma matriz de peso espacial (W) deve ser criada para demonstrar o grau de conectividade, considerando aspectos geográficos e econômicos. Cada célula W_{ij} representa o grau de interação, definido por algum critério específico, entre duas regiões quaisquer, i e j (ALMEIDA, 2012).

$W_{ij} = 1$ quando as unidades são contíguas;

$W_{ij} = 0$ caso as unidades não partilhem de fronteira em comum.

Também pode utilizar uma matriz k vizinhos mais próximos, em que $W_{ij}(k)$ é um tipo de convenção que utiliza como critérios medidas em quilômetros, fornecendo uma medida de associação linear espacial entre os vetores Z_t no tempo t e a média ponderada dos valores da vizinhança (WZ_t), conforme equação 1:

$$I_t = \left(\frac{n}{S_0}\right) \left(\frac{Z'_t W Z_t}{Z'_t Z_t}\right) \quad (1)$$

em que: $t = \{ 1, 2, \dots, n \}$; n é o número de regiões; Z_t é o Vetor de n observações para o ano t na forma de desvio em relação à média; W é a Matriz de peso espacial onde os elementos w_{ii} são os elementos que na diagonal principal são iguais a zero, enquanto os elementos w_{ij} indicam a forma como a região i está especialmente conectada com a região j e S_0 é um escalar igual à soma de todos os elementos de W .

Quando a soma dos elementos de cada linha for igual a 1, o índice poderá ser definido pela equação:

$$I_t = \left(\frac{Z'_t W Z_t}{Z'_t Z_t}\right) \quad (2)$$

O diagrama de dispersão de Moran univariado permite a visualização da autocorrelação espacial, compara os valores normalizados do atributo numa área com a média normalizada dos vizinhos, derivando um gráfico bidimensional de Z (valores normalizados) por WZ (média dos vizinhos) (ALMEIDA, 2012). O diagrama é representado pela variável x (eixo horizontal) e pela defasagem da variável w_x (eixo vertical), demonstrando os quatro tipos de associações espaciais (MARCONATO; COELHO, 2016).

Identificando a autocorrelação espacial, é possível analisar cada elemento do conjunto em nível local, buscando aglomerados de elementos que apresentem padrões chamados de “*clusters*” e fenômenos atípicos chamados de “*outliers*”. A estatística adotada para identificar estes agrupamentos espaciais é o Índice Local de Autocorrelação Espacial (LISA), representado pela equação (3):

$$I_{i,t} = \left(\frac{(X_{i,t} - \mu_t)}{m_0}\right) \sum_j W_{i,j} (X_{i,t} - \mu_t) \quad (3)$$

em que:

$$m_0 = \frac{1}{n} (X_{i,t} - \mu_t) \quad (4)$$

Em que: $X_{i,t}$ = observação da variável de interesse na região i para o ano t ; μ_t = média das observações entre as regiões no ano t .

O indicador LISA é capaz de associar as estatísticas locais de *Moran* ao diagrama de dispersão de *Moran*, produzindo o chamado Mapa de Significância de *Moran*.

De acordo com Almeida (2012), para calcular a estatística *I de Moran* para duas variáveis diferentes padronizadas, Z_1 e Z_2 , com objetivo de verificar se o valor de uma variável observada em uma região está relacionado espacialmente com os valores de outra variável em regiões vizinhas, deve-se utilizar a seguinte equação do Índice de *Moran* bivariado:

$$I^{Z_1 Z_2} = \frac{Z_1' W_{Z_2}}{Z_1' Z_1} \quad (5)$$

em que: W_{Z_2} é a defasagem espacial da variável padronizada Z_2 .

Esse operador de defasagem é a somatória do produto das observações, que se torna um vetor que contém para cada unidade a ponderação espacial dos valores dos vizinhos (ALMEIDA, 2012).

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A técnica de AEDE foi aplicada ao IFGF e aos seus cinco indicadores IFGFC, IFGFG, IFGFI, IFGFL, IFGFR e, utilizando-se o *software* de geoprocessamento *GeoDA*, foram gerados mapas por quantil e mapas de *clusters* de análise univariada e bivariada, com mapas temáticos por quantil, divididos em 4 classes, definidas de acordo com a classificação da gestão fiscal da FIRJAN, de forma que a cor azul representa a Gestão de Excelência, a cor verde representa Boa Gestão, amarelo Gestão em Dificuldade e vermelho Gestão Crítica. Ao gerar os mapas, os municípios com ausência de dados foram representados pela cor cinza.

Os mapas de *clusters* da análise univariada e bivariada mostraram o comportamento em termos de aglomeração dos municípios. Foram explorados os *cluster* do tipo Baixo-Baixo, representados pela cor vermelha nos mapas, e do tipo Alto-Alto, representados pela cor azul.

Na Tabela 1 tem-se a distribuição do IFGF no estado de Minas Gerais, bem como a variação percentual dos números de municípios por classificação da gestão fiscal em todos os anos de análise.

Tabela 1- Evolução em percentual da classificação do IFGF dos municípios mineiros de 2006 a 2016

Ano	IFGF					Total
	Gestão Crítica <0,4	Gestão em Dificuldade [0,4 – 0,6)	Boa Gestão [0,6 – 0,8]	Gestão de Excelência >0,8	Sem dados	
2006	22,27	53,69	22,51	0,59	0,94	100%
2007	23,45	54,16	21,10	0,23	1,06	100%
2008	11,49	51,47	35,64	0,35	1,06	100%
2009	29,89	51,35	16,53	0,23	1,99	100%
2010	16,30	51,82	30,25	0,23	1,41	100%
2011	16,06	53,11	26,96	0,59	3,28	100%
2012	20,52	50,18	22,63	0,47	6,21	100%
2013	35,87	48,18	10,43	0,35	5,16	100%
2014	22,27	56,62	14,30	0,23	6,57	100%
2015	40,68	45,13	7,97	0,23	5,98	100%
2016	20,63	56,74	9,38	0,00	13,25	100%

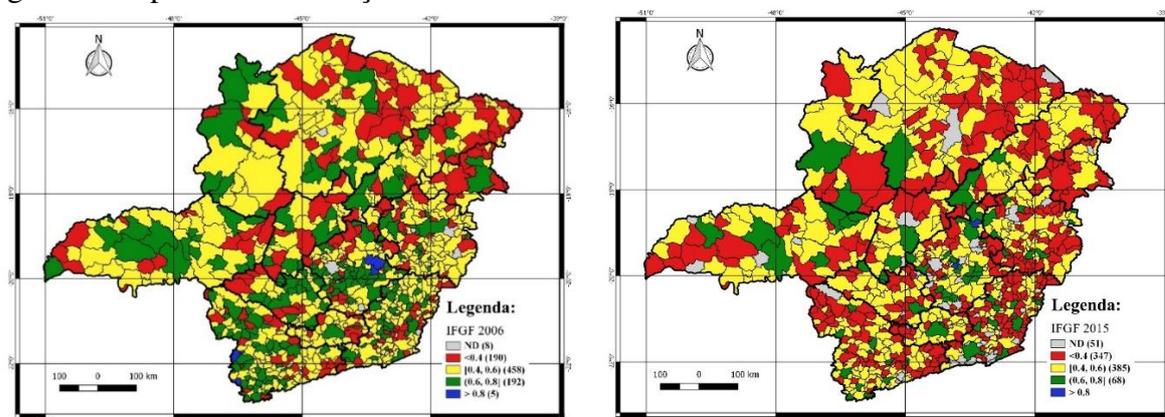
Fonte: Resultados da pesquisa

Os resultados predominantes do IFGF de 2006 a 2016 foram inferiores a 0,6, que de acordo com a classificação deste índice podem representar uma Gestão em Dificuldade (entre 0,4 e 0,6 pontos) ou Gestão Crítica (inferiores a 0,4), conceitos D e C, respectivamente.

Para melhor visualização do índice de gestão fiscal municipal, foram gerados mapas temáticos do IFGF para os anos de 2006 e 2015, representados na Figura 1. Pelos mapas identifica-se uma diversificação da gestão fiscal dos municípios mineiros e uma tendência de piora do panorama fiscal ao longo do tempo. Nesse ano, 347 municípios apresentavam Gestão

Crítica do IFGF.

Figura 1- Mapas da classificação do IFGF nos anos de 2006 e 2015



Fonte: Resultados da pesquisa

A relação entre eventos próximos no espaço pode ser formalizada no conceito de autocorrelação, a qual é positiva quando feições similares em localização também são similares em atributos, e negativa quando feições similares em localização tendem a ter atributos menos similares do que feições mais distantes. Para verificar a existência de correlação espacial foi realizado o cálculo do *I de Moran* para o IFGF e seus indicadores.

Antes de calcular o *I de Moran* foi criada a matriz de vizinhança considerando a ampla diversidade de critérios possíveis. Este trabalho baseou-se no critério de contingência do tipo “queen” de ordem 2, que atribui o valor de 1 para os municípios que são vizinhos e 0 para os que não compartilham fronteiras considerando os vizinhos dos vizinhos.

Os dados da Tabela 2 indicam a existência da relação espacial para a variável IFGF, a qual se mostra positiva e indica que municípios com altos (ou baixos) valores de IFGF tendem a estar agrupados com municípios vizinhos que também possuem altos (ou baixos) valores de IFGF, comprovando o efeito de transbordamento ou *spillover* da gestão fiscal.

Tabela 2 - I de Moran e p-value do IFGF de 2006 a 2016

ANO	I DE MORAN IFGF	VALOR DE P
2006	0,1061	0,0010
2007	0,1162	0,0010
2008	0,0820	0,0010
2009	0,0843	0,0010
2010	0,0683	0,0010
2011	0,1140	0,0010
2012	0,0705	0,0010
2013	0,0960	0,0010
2014	0,0766	0,0010
2015	0,0725	0,0010
2016	0,0591	0,0010

Fonte: Resultados da pesquisa (2018)

O Índice de *Moran* global, fornece um único valor como medida da associação espacial para todo o conjunto de dados, já os indicadores locais produzem um valor específico para cada objeto o que permite a identificação de agrupamentos de objetos com valores de atributos semelhantes (*clusters*), objetos anômalos (*outliers*) e de mais de um regime espacial. Por isso, neste trabalho foi utilizada a ferramenta LISA (*Local Indicators of Spatial Association*) para gerar os *clusters* do IFGF dos municípios mineiros.

Por meio do mapa foi possível identificar onde estavam localizadas as associações

espaciais do índice fiscal dos municípios de Minas Gerais e gerar as Tabelas 3 e 4, que sintetizam esses grupamentos. Na representação espacial, os agrupamentos do tipo Alto-Alto (alto-alto), são agrupamento de valores altos e próximos, Baixo-Baixo (baixo-baixo), são agrupamento de valores baixos e próximos, os Alto-Baixo e Baixo-Alto são *outliers* que não se agrupam. Os agrupamentos de interesse do trabalho foram os do tipo Alto-Alto e Baixo-Baixo que mostram o efeito de interação estratégica, visando identificar estatisticamente o grau de interação e comportamento espacial do IFGF entre os municípios vizinhos por mesorregião.

Tabela 3- Percentual de municípios do *cluster* Alto-Alto do IFGF por mesorregião de 2006 a 2016

MESORREGIÕES	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Campo das Vertentes</i>	-	-	11,11	2,78	-	-	-	5,56	2,78	5,56	8,33
<i>Central Mineira</i>	10,00	13,33	20,00	-	10,00	20,00	16,67	33,33	16,67	13,33	13,33
<i>Jequitinhonha</i>	-	-	1,96	3,92	-	-	1,96	-	-	-	-
<i>Metropolitana de Belo Horizonte</i>	33,33	26,67	20,95	28,57	28,57	35,24	37,14	40,00	29,52	31,43	24,76
<i>Noroeste de Minas</i>	5,26	26,32	63,16	42,11	21,05	15,79	-	5,26	10,53	-	-
<i>Norte de Minas</i>	12,36	-	-	1,12	1,12	5,62	-	-	-	-	-
<i>Oeste de Minas</i>	-	36,36	40,91	25,00	38,64	18,18	9,09	6,82	25,00	-	9,09
<i>Sul/Sudoeste de Minas</i>	30,14	38,36	27,40	19,18	5,48	13,01	10,27	13,01	4,79	9,59	13,01
<i>Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba</i>	-	1,52	6,06	7,58	-	3,03	7,58	6,06	3,03	4,55	1,52
<i>Vale do Mucuri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vale do Rio Doce</i>	-	-	-	-	-	-	1,96	3,92	2,94	3,92	0,98
<i>Zona da Mata</i>	9,86	-	0,70	3,52	5,63	1,41	7,04	4,23	4,93	1,41	0,70
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Resultados da pesquisa

A Tabela 4 mostra o percentual de municípios por mesorregião com cluster do tipo Baixo-Baixo de 2006 a 2016, municípios com baixos valores de IFGF com vizinhos também com baixos valores de IFGF. Os municípios das mesorregiões Campo das Vertentes, Jequitinhonha, Norte de Minas, Vale do Mucuri e Vale do Rio Doce apresentaram tendência de aglomerações do tipo Baixo-Baixo durante o período analisado.

Tabela 4- Percentual de municípios do *cluster* Baixo-Baixo do IFGF por mesorregião de 2006 a 2016.

MESORREGIÕES	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Campo das Vertentes</i>	0,08	19,44	19,44	19,44	16,67	30,56	33,33	-	5,56	5,56	2,78
<i>Central Mineira</i>	-	-	-	3,33	-	-	13,33	3,33	3,33	-	-
<i>Jequitinhonha</i>	47,06	37,25	31,37	11,76	21,57	33,33	33,33	15,69	25,49	3,92	23,53
<i>Metropolitana de Belo Horizonte</i>	2,86	5,71	1,90	-	-	-	3,81	-	0,95	-	-
<i>Noroeste de Minas</i>	89,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Norte de Minas</i>	-	20,22	-	10,11	1,12	10,11	10,11	16,85	1,12	2,25	15,73
<i>Oeste de Minas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,55	-
<i>Sul/Sudoeste de Minas</i>	1,37	-	-	4,79	4,11	4,79	2,05	5,48	7,53	5,48	-
<i>Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba</i>	1,52	-	3,03	-	3,03	-	-	1,52	-	-	1,52
<i>Vale do Mucuri</i>	4,35	43,48	47,83	47,83	13,04	56,52	13,04	17,39	47,83	30,43	30,43

<i>Vale do Rio Doce</i>	2,94	5,88	11,76	10,78	4,90	20,59	0,98	13,73	11,76	10,78	7,84
<i>Zona da Mata</i>	-	0,70	3,52	7,75	9,15	10,56	10,56	9,86	4,23	8,45	0,70
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Resultados da pesquisa

Nota-se que as mesorregiões do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e Zona da Mata não apresentaram um padrão de aglomeração de municípios vizinhos por IFGF, sendo baixa a participação em percentual de seus municípios nos *clusters*.

As variações encontradas em cada ano do IFGF dos municípios mineiros podem estar relacionadas com diversos fatores como a crise financeira, período eleitoral, troca de gestão, leis e medidas provisórias, entre outros. Apesar do desequilíbrio fiscal ser um problema geral dos municípios brasileiros, a questão regional é um fator de relevância para entender seu comportamento. Minas Gerais, ao longo do tempo, interveio como agente capitalista ao planejar e executar políticas espaciais que maximizaram os rendimentos do capital, priorizando investimentos nas porções central, sul e oeste do território, enquanto as demais áreas permaneceram em segundo plano. No norte e nordeste do estado, que apresentam características semelhantes a existente no semiárido, seguem as mesmas políticas direcionadas àquela região, sem, contudo, elaborar uma estratégia territorial, com reformas estruturais que pudessem mudar a realidade desses municípios ao longo do tempo (HESPANHOL et. al, 2015). Buscou-se identificar se as mesorregiões com maior desenvolvimento econômico, representados pelo maior produto interno bruto (PIB) e maior número de municípios, são as que possuem melhores índices de gestão fiscal.

A Tabela 5 apresenta os dados do PIB, estratificado por mesorregiões de Minas Gerais. Foi possível verificar que nem sempre a mesorregião com maior número de municípios é a mais representativa em termos de PIB, o qual, no ano de 2015, se concentrou, principalmente, na mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte, sendo as principais cidades mineiras que contribuem para a atividade econômica, Belo Horizonte, Betim e Contagem responsáveis por 63,37% do PIB da mesorregião e 26,44% do PIB do estado, de acordo com os dados da pesquisa.

Tabela 5 - Mesorregiões de Minas Gerais por concentração de municípios e valores do PIB em R\$ milhões e em percentual referente ao ano de 2015

Mesorregiões	Nº Municípios	PIB*	
		R\$ milhões	Distr. %
Metropolitana de Belo Horizonte	105	216.618	41,7
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	66	82.987	16,0
Sul/Sudoeste de Minas	146	63.776	12,3
Zona da Mata	142	41.738	8,0
Vale do Rio Doce	102	29.863	5,8
Oeste de Minas	44	21.834	4,2
Norte de Minas	89	21.462	4,1
Campo das Vertentes	36	10.315	2,0
Noroeste de Minas	19	9.906	1,9
Central Mineira	30	9.023	1,7
Jequitinhonha	51	6.967	1,3
Vale do Mucuri	23	4.836	0,9

Fonte: Resultados da pesquisa

*PIB – Produto Interno Bruto

A análise por mesorregião foi realizada para o primeiro e último ano de análise (2006 e 2016), conforme Tabela 6. Os municípios das mesorregiões de Minas Gerais apresentaram gestão fiscal diversificada do IFGF, tanto em 2006 quanto 2016, e a gestão fiscal predominante de todas as mesorregiões foi a Gestão em Dificuldade.

As únicas mesorregiões com municípios com Gestão de Excelência do IFGF em 2006 foram: Metropolitana de Belo Horizonte, Sul/Sudoeste de Minas e Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. As mesorregiões que possuíam municípios com Boa Gestão foram: Metropolitana de Belo Horizonte, Sul/Sudoeste de Minas e Zona da Mata. As mesorregiões com Gestão de Excelência e Boa gestão coincidem com as mesorregiões mais representativas do PIB do estado, podendo ser consideradas regiões mais ricas e desenvolvidas.

Apesar das diferenças de gestão fiscal das mesorregiões, é notório o percentual de municípios com Gestão Crítica do IFGF nas mesorregiões Vale do Mucuri e Jequitinhonha em 2006 e mesorregiões Noroeste de Minas e Central Mineira em 2016 que, conforme Tabela 5, são mesorregiões com menor participação no PIB. O Vale do Mucuri, apesar do reduzido número de municípios, apresentou Gestão Crítica em 52,17% dos municípios em 2006, que somados aos municípios com Gestão em Dificuldade representavam mais de 90% dos municípios da mesorregião. Outras mesorregiões que se destacam pelo percentual de municípios com IFGF de Gestão em Dificuldade ou Gestão Crítica, conceitos C e D, foi a mesorregião Campos das Vertentes que totalizou 91,67% dos municípios em 2006 e 2016, a mesorregião Jequitinhonha que totalizou 94,12% dos municípios e a mesorregião Noroeste de Minas que totalizou 100% dos municípios com conceitos C ou D em 2016.

Tabela 6- Classificação e variação do IFGF em percentual de municípios por mesorregiões de Minas Gerais de 2006 e 2016 (%).

		Campos das Vertentes	Central Mineira	Jequitinhonha	Metropolitana de Belo Horizonte	Noroeste de Minas	Norte de Minas	Oeste de Minas	Sul/Sudoeste de Minas	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	Vale do Mucuri	Vale do Rio Doce	Zona da Mata
Nº de Municípios	Dado	36	30	51	105	19	89	44	146	66	23	102	142
Gestão Crítica	2006	25,00	23,33	37,25	20,95	21,05	26,97	18,18	16,44	19,70	52,17	19,61	19,72
	2016	30,56	33,33	29,41	16,19	36,84	32,58	22,73	13,01	13,64	26,09	23,53	18,31
2006/2016	Δ%	5,56	10,00	-7,84	-4,76	15,79	5,62	4,55	-3,42	-6,06	-26,09	3,92	-1,41
Gestão em Dificuldade	2006	66,67	50,00	49,02	44,76	47,37	58,43	45,45	49,32	57,58	39,13	62,75	58,45
	2016	61,11	53,33	64,71	53,33	63,16	51,69	52,27	67,12	59,09	26,09	60,78	50,00
2006/2016	Δ%	-5,56	3,33	15,69	8,57	15,79	-6,74	6,82	17,81	1,52	-13,04	-1,96	-8,45
Boa Gestão	2006	8,33	26,67	13,73	29,52	31,58	13,48	36,36	32,19	21,21	8,70	14,71	21,13
	2016	8,33	13,33	1,96	17,14		3,37	11,36	13,01	9,09	8,70	8,82	7,04
2006/2016	Δ%	0,00	-13,33	-11,76	-12,38	-31,58	-10,11	-25,00	-19,18	-12,12	0,00	-5,88	-14,08
Gestão em Excelência	2006				2,86				1,37	1,52			
	2016												
Sem dados	2006				1,90		1,12		0,68			2,94	0,70
	2016			3,92	13,33		12,36	13,64	6,85	18,18	39,13	6,86	24,65

Fonte: Resultados da pesquisa (2018)

Para avaliar se a relação entre o IFGF e PIB é estatisticamente significativa, foi realizada a análise bivariada entre o IFGF de 2006 e PIB de 2005 e análise bivariada entre o IFGF de 2016 e PIB de 2015. Foi considerada a defasagem de um ano do PIB, dada a divergência no tempo do crescimento econômico e seus impactos nos diversos fatores da economia. Foi encontrada uma autocorrelação espacial positiva nas duas análises, sendo o *I de Moran* global e local de 0,04 e 0,07, respectivamente. Por meio da análise do mapa bivariado LISA (Figura 2) e do sinal positivo do *I de Moran*, identificou-se que os municípios das regiões localizadas ao norte de Minas Gerais, representado pelas mesorregiões Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Vale do Rio Doce e Norte de Minas, apresentaram municípios com baixos valores de IFGF que tinham como vizinhos municípios com baixo PIB, concluindo que regiões com pior gestão fiscal nos anos estudados, possuíam como vizinhos municípios com baixo desenvolvimento econômico.

Essa aglomeração de municípios vizinhos com baixo PIB e baixo IFGF, *cluster* do tipo Baixo-Baixo, foi mais expressiva do que *clusters* Alto-Alto nas duas análises, em termos de número de municípios e representação visual. Destaca-se nos *clusters* do tipo Alto-Alto da primeira análise os municípios da mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e da segunda análise os municípios da mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte. Ambas regiões estão localizadas ao centro e ao sudoeste de Minas e são consideradas mais ricas economicamente, como apresentado na Tabela 5. Estas regiões apresentaram municípios com altos valores de IFGF rodeados de vizinhos com altos valores do PIB.

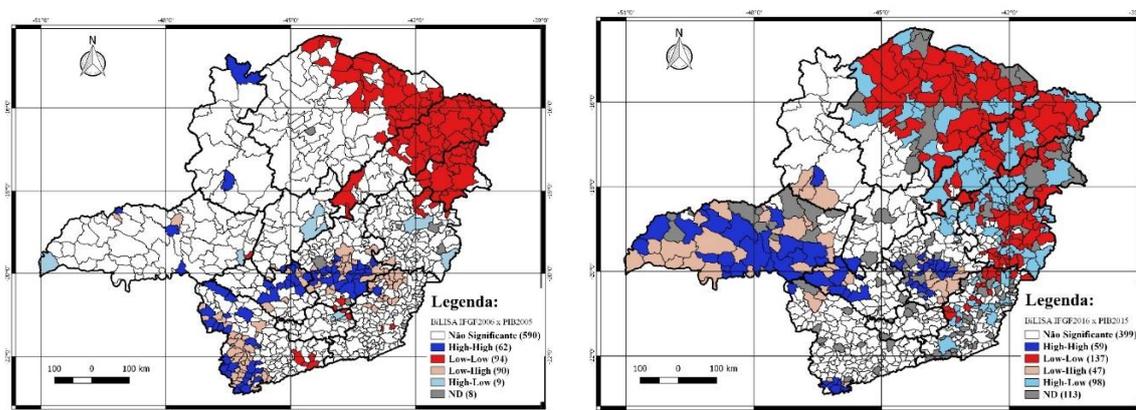


Figura 1- Mapas de *cluster* LISA bivariado IFGF 2006 x PIB do ano de 2005 e IFGF 2016 x PIB do ano 2015
Fonte: Resultados da pesquisa (2018)

As tendências e padrão de aglomeração da gestão fiscal estudadas até aqui, mediante análise exploratória de dados espaciais, contribuem para melhor entendimento da gestão fiscal e seu comportamento por localização geográfica. Conforme Carneiro e Lucas (2016), considerando o *spillover* orçamentário, a interação estratégica entre governos próximos influencia no modo da administração local realizar sua política fiscal, ou seja, os municípios ao buscarem o bem-estar da população se baseiam na gestão municipal de seus vizinhos.

A heterogeneidade de Minas Gerais se confirma também na gestão fiscal, contudo há um grau de interação entre municípios de certas regiões do estado em relação ao IFGF e seus indicadores, o que pode ser decorrente do efeito *spillover*. Esse comportamento aproximado de determinados municípios pode contribuir para melhor direcionamento das políticas públicas que envolvam o assunto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No período analisado, os municípios enfrentaram uma gestão fiscal predominantemente em dificuldade e não conseguiram cumprir os limites estabelecidos pela LRF, o que pode ter comprometido a capacidade de atender as demandas da população, uma vez que cidades equilibradas financeiramente têm mais condições de proporcionar à população melhores serviços.

Foi confirmada a hipótese de interação espacial em que com altos valores de IFGF tendem a ser rodeados de vizinhos com altos valores de IFGF e aqueles com baixo IFGF tendem a ser cercados por municípios também com baixo IFGF.

Na análise univariada do IFGF, os *clusters* do tipo Alto-Alto, em que municípios com altos valores de IFGF são circunvizinhos de municípios que também apresentaram valores altos desse índice, possuíam maior participação de municípios das mesorregiões Central Mineira, Metropolitana de Belo Horizonte, Noroeste de Minas, Oeste de Minas e Sul/Sudoeste de Minas.

Os *clusters* do tipo Baixo-Baixo, municípios com baixos valores de IFGF com circunvizinhos com baixos valores do índice abrangeram as mesorregiões Campo das Vertentes, Jequitinhonha, Norte de Minas, Vale do Mucuri e Vale do Rio Doce. As mesorregiões Jequitinhonha, Norte de Minas e Vale do Mucuri tiveram baixos valores do IFGF possivelmente decorrentes da dependência dos municípios destas mesorregiões em relação aos repasses governamentais e das condições de liquidez dos municípios.

Para compreender se o crescimento econômico está relacionado com o valor do índice nas mesorregiões analisadas, foi realizada a análise bivariada entre PIB e IFGF. Os resultados indicaram um *cluster* do tipo Baixo-Baixo, abrangendo principalmente as mesorregiões Jequitinhonha, Vale do Mucuri e Norte de Minas, o que demonstra que nestas regiões a qualidade da gestão fiscal está atrelada à capacidade de geração de riqueza dos municípios.

A análise espacial da gestão fiscal mostrou-se importante por favorecer a compreensão espacial dos problemas fiscais dos municípios, demonstrando que as instâncias federativas devem se atentar para diferenças regionais, de forma a assistir e fiscalizar os municípios, considerando esse comportamento que ocorre além dos limites de uma mesorregião, e utilizar o efeito da vizinhança para disseminar boas práticas.

A pesquisa contribui com a literatura de gestão pública ao inserir a questão espacial, com testes de autocorrelação que indicaram existência de interação entre municípios vizinhos, bem como permitiu identificar as regiões com piores índices fiscais. Os resultados encontrados favorecem a modificação ou criação de políticas públicas no âmbito do estado de Minas Gerais, o qual possui grande extensão territorial, alta concentração de cidades e diversidades de regiões. Foi comprovada a interação fiscal entre os municípios vizinhos e verificada a influência de fatores econômicos na qualidade da gestão fiscal.

Podem ser apresentadas como limitações deste trabalho a falta de dados de alguns municípios, a existência de outros fatores que influenciam a gestão fiscal e que não foram pesquisados. Para trabalhos futuros sugere-se a identificação dos principais mecanismos que tornam esse comportamento diferenciado nas regiões mais ricas e mais carentes do estado, incluindo análise qualitativa, bem como uma análise mais aprofundada por microrregiões como forma de agregar mais dados e informação à interação já identificada.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRUCIO, F. L.; LOUREIRO, M. R. Finanças públicas, democracia e accountability: debate teórico e o caso brasileiro. In: ARVATE, P. R.; BIDERMAN, C. **Economia do setor público no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, p. 75-102, 2004.

- ALMEIDA, E. **Econometria Espacial Aplicada**. Alínea: Campinas, 2012.
- ANSELIN, L. **Spatial Econometrics: Methods and Models**. Kluwer Academic, Boston, 1988.
- ARRETCHE, M. T. S. Mitos da descentralização: mais democracia e eficiência nas políticas públicas. **Revista brasileira de ciências sociais**, 1996.
- BAYBECK, Brady; BERRY, William D.; SIEGEL, David A. A strategic theory of policy diffusion via intergovernmental competition. *The Journal of Politics*, v. 73, n. 1, p. 232-247, 2011.
- BOLLINO, C.; DI VAIO, G.; POLINORI, P. Spillover ed Eterogeneità Spaziali Nei Livelli D'Efficienza Delle Amministrazioni Locali: Un'Applicazione ai Comuni Dell'Emilia-Romagna. 2012.
- BORDIGNON, M.; CERNIGLIA, F.; REVELLI, F. In search of yardstick competition: a spatial analysis of Italian municipality property tax setting. *Journal of Urban Economics*, v. 54, n. 2, p. 199-217, 2003.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 01 dez. 2016.
- 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. Diário Oficial da União, Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm>. Acesso em: 01 dez. 2016.
- BRASIL. Lei n.4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4320.htm>. Acesso em: 04 dez. 2016.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA FAZENDA. SECRETARIA DO TESOUREO NACIONAL. Manual de contabilidade aplicada ao setor público. 7. ed. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, Coordenação-Geral de Contabilidade, 2016. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/mcasp>>. Acesso em 28 out. 2017.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Receitas públicas: manual de procedimentos: aplicado à União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Brasília: Coordenação-Geral de Contabilidade, 2004. 142 p.: il. – (Manual de procedimentos; n.1)
- BREMAEKER, F. E. J. de. **As finanças municipais de 2016**. Observatório de Informações Municipais. Rio de Janeiro, outubro de 2017.
- BRESSER PEREIRA, L. C. **Macroeconomia da Estagnação**: crítica da ortodoxia convencional no Brasil pós-1994. São Paulo: Editora 34, 2007.
- BRUECKNER, J. K. Strategic interaction among governments: an overview of empirical studies. **International Regional Science Review**, v. 26, n. 2, p. 175-188, 2003.
- CARNEIRO, V. L.; LUCAS, V. M. Interação espacial nas despesas municipais. **Planejamento e Políticas Públicas**, v.47, 2016.
- COSSIO, F. A. B.; CARVALHO, L. M. de. Os Efeitos expansivos das transferências intergovernamentais e transbordamentos espaciais de despesas públicas: evidências para os

municípios brasileiros: 1996. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. v. 31, n.1, p. 75-124, abr., 2001.

COSTA, C. C. de M.; et. al. Disparidades inter-regionais e características dos municípios do estado de Minas Gerais. **Desenvolvimento em Questão**, v. 10, n. 20, p. 52-88, 2012.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – FIRJAN. Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) Ano Base 2016 RECORTE MUNICIPAL ABRANGÊNCIA NACIONAL. 2017 GEE - Gerência de Estudos Econômicos. Disponível em < <http://www.firjan.com.br/ifgf/>>. Acesso em 30 out. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Divisão do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas. v.1, Rio de Janeiro, 1990.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. IBGE - cidades @. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

ISEN, A. Do local government fiscal spillovers exist? Evidence from counties, municipalities, and school districts. **Journal of Public Economics**, p. 57-73, 2014.

LEVY, E. **Democracia nas Cidades Globais**. São Paulo, Studio Nobel, 1997.

MALKOWSKA, A. et al. Spatial interdependence in property taxation: the case of Polish municipalities. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, v. 13, n. 2, p. 265-283, 2018.

MARCONATO, M.; COELHO, M. H. Gestão fiscal nos municípios paranaenses: uma análise espacial. *Revista de Desenvolvimento Econômico*, p. 18-33, 2016.

MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

MENDES, C. C.; SOUSA, M. C. S. O Papel da Demanda na Despesa Pública em Educação e Saúde em Municípios Brasileiros. TD N° 1197. Brasília: IPEA, 2006.

MENDES, M. J. Descentralização fiscal baseada em transferências e captura de recursos públicos nos municípios brasileiros. 2008. 92 f. Tese (Doutorado) - Curso de Economia, Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

MILESKI, H. S. **O controle da gestão pública**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

MINAS GERAIS. Mesorregiões e microrregiões. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/governomg/portal/c/governomg/conheca-minas/geografia/5669-localizacao-geografica/69547-mesorregioes-e-microrregioes-ibge/5146/5044>. Acesso em: 04 dez. 2016.

MINAS GERAIS. TRIBUNAL DE CONTAS DE MINAS GERAIS. **Cartilha de Orientações sobre Controle Interno**. Belo Horizonte: Tribunal de Contas de Minas Gerais, 2012. Disponível em: <http://www.tce.mg.gov.br/img_site/Cartilha_Controlo_Interno.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2016.

MORGADO, L. F. O orçamento público e a automação do processo orçamentário. TD N° 85. Brasília: Senado Federal, fevereiro 2011. 24p. Disponível em: < <http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/195968> >. Acesso em: 16 jan.2018.

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

REVELLI, F. On spatial public finance empirics. *International Tax and Public Finance*, v. 12, n. 4, p. 475-492, 2005.

SHLEIFER, A. A theory of yardstick competition. **Rand Journal of Economics**, v. 16, nº 3, p. 319-327, 1985.

SILVA, M. S. Teoria do federalismo fiscal: notas sobre as contribuições de Oates, Musgrave, Shah e Ter-Minassian. **Nova economia**, v. 15, n. 1, 2005.

TESOURO NACIONAL. (Org.) Indicadores fiscais e de endividamento de estados e municípios, 2017. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/indicadores-fiscais-e-de-endividamento>>. Acesso em: 01 dez. 2016.

VIDEIRA, R. A.; MATTOS, E. Ciclos políticos eleitorais e a interação espacial de políticas fiscais entre os municípios brasileiros. **Economia Aplicada**, p. 259-286, 2011.