

# Índice Mineiro de Responsabilidade Social e gasto público: uma análise da eficiência na alocação de recursos públicos nos municípios de Minas Gerais

Social Responsibility Index and public spending: an analysis about efficient allocation of public resources in municipalities of Minas Gerais

**Walter Horta Motta Filho<sup>1</sup>**  
**Felipe Lacerda Diniz Leroy<sup>2</sup>**  
**Marcella Shinkawa<sup>3</sup>**

## RESUMO

Este trabalho parte da análise do Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) como sendo uma *proxy* para o bem-estar. Por meio dos determinantes da IMRS, consegue-se apontar a relação entre os gastos municipais e o impacto no índice, em primeiro plano, e o bem-estar, em segundo. Municípios mais eficientes conseguiriam transformar o aumento do gasto público em melhoria do índice. A base de dados foi compilada pela Fundação João Pinheiro, de 2008 a 2010. Os resultados apontam uma relação entre gasto e resultado negativo para a saúde, e positivo para a educação, o saneamento e a cultura. Além disso, a variável *dummie* regional explica, em maior parte, se o município é eficiente ou não em transformar aumento de recursos em melhoria de bem-estar.

---

1 Formado pelo Ibmec Minas, atua na área de pesquisa e finanças. É assistente de pesquisa na Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), onde trabalha com coleta e análise de dados da economia mineira e da indústria do estado, bem como sua inserção na economia nacional e internacional. E-mail: waltermotta.wh@gmail.com.

2 Sócio-fundador e CEO da Leroy Associados, empresa de consultoria nas áreas econômico-financeira, jurídica e contábil. Professor no Grupo Ibmec Minas nos Programas de Graduação e de Formação de Executivos, MBA e CBA. Graduado em Economia, mestre em Economia Aplicada e doutor em Economia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Pesquisador da Fundação João Pinheiro. Ainda no âmbito acadêmico foi nomeado em 2018 como pesquisador externo do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCE-MG), auxiliando nos projetos da Escola de Contas Professor Pedro Aleixo. E-mail: felipe.leroy@2lm.com.br

3 Estudante de Relações Internacionais no Ibmec Minas. E-mail: marcella.shinkaw@gmail.com.

**Palavras-Chave:** Eficiência. Gasto Público. IMRS. Minas Gerais. Efeitos Fixos e Aleatórios.

## **ABSTRACT**

This study is based on the analysis of the Social Responsibility Mining Index (IMRS) as a proxy for well-being. With use of IMRS determinants, one can point out the relation between municipal expenditures and the index impact in the foreground and welfare in the second. More efficient municipalities would be able to transform the increase in public expenditure into an improvement of the index. The database was compiled by the Fundação João Pinheiro from 2008 to 2010. The results point to a relation between expenditure and a negative result for health and positive for education, sanitation and culture. Moreover, the regional dummy variable explains, for the most part, whether the municipality is efficient or not in transforming an increase in resources into improvement of well-being.

**Keywords:** Efficiency. Public Spending. IMRS. Minas Gerais. Fixed and Random Effects.

Recebido: 19-10-2018

Aprovado: 15-03-2019

## **1 INTRODUÇÃO**

Eficiência e qualidade tem sido temas recorrentes dos estudiosos de finanças públicas. De acordo com Maia et al. (2009), a fim de que se equacionem o aumento das demandas sociais com a limitação dos recursos disponíveis, é necessário, cada vez mais, um gasto eficiente, para que seja possível realizar ações mais eficazes. Portanto, tanto no que diz respeito a governos, quanto a sociedades, mensurar a eficiência dos gastos é uma ferramenta primordial na escolha de políticas públicas, para que se atinjam

resultados aliados à sustentabilidade fiscal. Os gastos alocados em boas políticas podem levar à melhoria do bem-estar das comunidades e ao desenvolvimento de municípios, estados e países. O contrário, porém, pode resultar em gastos crescentes, sem qualquer melhoria para a sociedade.

Por falta de variáveis quantitativas que consigam mensurar a gestão de recursos e a melhoria dos serviços públicos no curto prazo, tem sido difícil mensurar, em termos práticos, o quão eficiente é um governo ou uma política. Indicadores como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) não conseguem visualizar a eficácia de uma política ou de governos regionais em curto prazo, impossibilitando a realização de possíveis ajustes – conforme o recurso esteja sendo empregado. Sendo assim, na tentativa de mensurar a relação entre o aumento do gasto e o impacto nas sociedades, foram desenvolvidos alguns indicadores regionais nos estados brasileiros.

Para entender a problemática enfrentada por este trabalho, é necessário inicialmente fazer uma breve explanação da evolução dos gastos públicos, enfatizando a importância de se discutir eficiência e qualidade, a começar pela Constituição Cidadã de 1988 – por meio da qual o controle dos gastos deixaram de concentrar-se nas mãos do Governo Federal. A maior parte dos recursos, bem como uma maior autonomia na determinação de políticas públicas em áreas sociais, como saúde e educação, passaram para estados e municípios, numa abordagem mais descentralizada e regional.

Em seguida, houve crescente descontrole dos gastos desses entes, evidenciado por altos déficits públicos. Para que se criasse um ambiente de maior responsabilidade com os recursos públicos, no ano 2000, foi aprovada a Lei nº 101, de 4 de maio de 2000, – Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) – que, dentre outras medidas, impunha um percentual de limite dos gastos totais para os dispêndios com as folhas de pagamentos dos estados e municípios. Entretanto, após dezessete anos da aprovação da LRF, os estados e municípios novamente encontram-se em situação de di-

ficuldade orçamentária; alguns deles, inclusive, em estado de calamidade financeira, ao mesmo tempo em que a sociedade pressiona pela melhoria dos serviços oferecidos pelo Estado.

O crescimento dos gastos públicos, nos últimos anos, partiu de uma resposta dos governos a essas demandas e da premissa de que melhores resultados são consequência do aumento da disponibilidade de recursos – ainda que essa premissa já estivesse sendo refutada no campo teórico, por autores como Lourenço et al. (2017); Pais, Garcia e Saint Aubyn (2009); e Trompieri et al. (2009).

Nesse cenário, este trabalho busca avaliar, por meio do Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS), se os municípios mineiros são eficientes na transformação de recursos públicos em melhoria de bem-estar para a população. Essa análise será enfrentada pela mensuração da influência dos gastos com saúde, educação, transporte, saneamento, cultura e urbanismo no IMRS dos municípios, dado que quanto maior o índice, melhor a gestão do município em transformar recursos em bem-estar para as populações.

A base de dados do IMRS é desenvolvida, calculada e fornecida pela Fundação João Pinheiro. Seu objetivo é avaliar a gestão dos governos municipais do estado de Minas Gerais. Por meio dela, o trabalho lançará mão de um painel dinâmico com dados do IMRS de todos os municípios entre os anos de 2008 e 2010 e dos gastos *per capita* por área, e apresentará, ainda, os três modelos estimados para os dados longitudinais: Pooled OLS, efeitos fixos e efeitos aleatórios.

A organização deste artigo se distribui da seguinte forma: a seção 1 apresenta um breve panorama histórico do gasto público mundial e brasileiro, bem como as restrições orçamentárias impostas aos governos desde a aprovação das vinculações das receitas para a educação, ainda no regime militar. A seção seguinte apresenta uma breve relação entre gasto público e restrição orçamentária com eficiência e eficácia. Em sequência, a seção

3 faz uma breve revisão empírica dos principais estudos acerca do tema e suas principais conclusões. A seção 4 apresenta um panorama socioeconômico do estado de Minas Gerais e suas dez RP; enquanto, a seção seguinte apresenta a metodologia e a descrição do modelo econométrico utilizados. Já a seção 6, concentra-se na análise de resultados; de maneira que, a seção 7 apresenta as conclusões.

## **2 PANORAMA HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DO GASTO PÚBLICO**

Os pensamentos sobre gastos públicos eram influenciados pela economia clássica que, durante o século XIX, postulava que as funções econômicas dos governos deveriam ser mínimas, limitando-se à garantia da justiça, defesa nacional e administração. Sendo assim, a média de gastos como porcentagem do Produto Interno Bruto (PIB) não ultrapassava os 11%, de acordo com Schuknecht e Tanzi (2000).

A partir do século XX (especificamente com o evento da Primeira Guerra Mundial), as atribuições econômicas dos governos começaram a tomar novas proporções. Inúmeras mudanças estruturais e institucionais fariam com que o gasto público se tornasse um dos principais componentes do PIB e objeto de ampla discussão teórica; sendo essa dinâmica de crescimento de responsabilidades governamentais, mais tarde, classificada nos estudos de Musgrave (1959). Nessa classificação, os dispêndios governamentais seriam divididos de acordo com seu objetivo: manter a estabilidade econômica, promover o ajustamento na alocação de recursos e promover o ajustamento na distribuição de renda.

No Brasil, essa dinâmica de não intervenção do governo na economia prevaleceu até a década de 1930, na qual os gastos governamentais como proporção do PIB não ultrapassavam os 20%. A partir da crise de 1929 e das políticas de valorização do café, o governo brasileiro passou

a ampliar seus gastos, formulando suas bases para um estado mais ativo e intervencionista na economia, com o objetivo de manter a estabilidade econômica (OLIVEIRA, 2009). Um pouco mais adiante dessa época, surgiria o Estado desenvolvimentista de Getúlio Vargas, no qual o Estado seria o principal agente estimulador de atividades produtivas via criação de estatais e ampliação de gastos públicos (BASTOS, 2006).

Já em 1988, com a promulgação da chamada “Constituição Cidadã”, os gastos públicos assumem uma função social, cujo objetivo seria promover a melhoria na distribuição de renda, na qualidade de vida e o maior acesso da população aos serviços básicos, como saúde e educação. Dessa forma, a evolução dos gastos públicos no país pode ser classificada nos mesmos termos de Musgrave (1959), variando conforme seu objetivo: manter a estabilidade econômica, promover o ajustamento na alocação de recursos e promover melhora na distribuição de renda.

Um dos objetivos da Constituição de 1988 foi buscar a descentralização dos gastos e, para isso, foram redistribuídas competências e atribuições entre os três entes da federação (a União, os Estados e os Municípios). De acordo com Castro e Cardoso Júnior (2003), esse documento não só reordenou os gastos entre os entes federativos, como manteve o ritmo de crescimento dos gastos com educação. Segundo Trompieri et al. (2009), a partir desse período, coube aos estados e municípios maior participação integral nos gastos públicos (em especial aqueles relacionados à saúde e educação). Na mesma linha, Lariu e Cavalcante (2012) argumentam que a nova Constituição fez com que os municípios se tornassem os principais provedores de serviços de educação, saúde e assistência social.

Para financiar as novas atribuições nos gastos sociais, foi definido que os municípios passariam a receber maior fatia da receita pública advinda principalmente do Fundo de Participação dos Municípios (FPM); do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef) – hoje Fundo de Manutenção e

Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) –, além de receber o valor parcial dos *royalties* de minério e petróleo, dos impostos sobre combustíveis – Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) –, entre outros. Concomitante à redefinição e ampliação dos gastos públicos, os períodos de alta inflação e instabilidade econômica geraram preocupação com a eficiência das políticas públicas (ALMEIDA, 2005).

Pode-se observar que essa preocupação refletiu na vinculação dos gastos públicos a um percentual das receitas, em um primeiro momento, de modo que, num período anterior à Constituição de 1988, foi aprovado o percentual de 18% a 25% das receitas líquidas tributárias dos entes federativos para gastos com educação. No ano 2000, o Congresso Nacional aprovou vinculação de 12% para a saúde e, ainda em maio do mesmo ano, dado um ambiente de crescentes déficits públicos e endividamento dos estados e municípios, foi aprovada a LRF, limitando os gastos com pessoal em 60% da Receita Corrente Líquida (RCL)<sup>4</sup> e os níveis de endividamento em até 1,2% o RCL. Trompieri et al. (2009) argumenta que, a partir da aprovação da LRF, concretizou-se na administração pública a ideia de que os governos não deveriam gastar mais do que arrecadam.

A partir disso, uma série de discussões acerca da responsabilidade dos municípios na administração dos recursos públicos veio à tona. Trabalhos como o de Brunet, Borges e Bertê (2007); Machado e Delgado (2008); e Queiroz et al. (2013), concentram-se no estudo da qualidade do gasto público e, para tanto, buscam analisar a relação entre o gasto *per capita* em determinada área e seus respectivos indicadores. De forma geral, os autores utilizaram a análise insumo-produto para chegar às conclusões acerca da eficiência dos gastos.

Tais estudos tornaram-se ainda mais relevantes em épocas de aumento de pressão a favor do controle de gastos, o que levou, por exemplo,

---

<sup>4</sup> Receita Corrente Líquida (RCL) é a soma das receitas tributárias de um governo, deduzidos os valores das transferências constitucionais.

à aprovação do Projeto de Emenda Constitucional nº 55, de 15 de dezembro de 2016, que impôs um teto de gastos ao Governo Federal; além do fato de que as mudanças na pirâmide etária causam aumento na demanda de recursos para programas de saúde e pensões, somados às reivindicações pela melhoria na qualidade dos serviços públicos, amplificando o espectro das discussões acerca do tema. Esses fatores reforçam a necessidade de que a quantia determinada seja aplicada e mensurada em qualidade, evitando a criação de novas pressões governamentais pelo aumento de impostos – o que traria como consequências o escalonamento das distorções em sua alocação (ILZKOVITZ; DIERX; MANDL, 2008).

Partindo para a análise do gasto público no âmbito do estado de Minas Gerais e considerando este como um território com expressivas desigualdades entre suas dez RP, é primordial que o gasto público seja acompanhado de um estudo sobre a eficácia/eficiência da aplicação dos fundos em âmbito local, para que se atinjam os objetivos de redução das desigualdades regionais sem o desequilíbrio nas contas governamentais.

Um estudo intitulado *Crescimento e desigualdade regional em Minas Gerais: uma avaliação do cenário econômico no período 2012-2030*, realizado pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (Cedeplar-UFMG) (MAGALHÃES; REZENDE; DOMINGUES, 2012), destaca a elevada desigualdade na distribuição dos gastos governamentais. Ainda que a Região Central concentre boa parte dos recursos – dado o tamanho de sua população –, há um caráter distributivo dos gastos públicos na direção das regiões mais pobres, a saber: Vale do Jequitinhonha, Mucuri e Norte de Minas. Tal característica indica um objetivo de desenvolvimento regional das políticas e gastos públicos.

Para melhor aplicar os recursos, de acordo com Schabbach e Ramos (2012), devem haver critérios ao se decidir pela implementação de uma política pública, os quais precisariam analisar a eficiência do investi-



mento. Tal análise possibilitaria uma retroalimentação, da qual se poderia comparar e escolher projetos diferentes. Logo, de forma semelhante aos trabalhos de Brunet, Borges e Bertê (2007); Machado e Delgado (2008); Trompieri et al. (2009) e Queiroz et al. (2013), este trabalho investigará a qualidade dos gastos públicos para o estado de Minas Gerais, por meio dos gastos *per capita* municipais para os 853 municípios do estado e do IMRS – que calcula, em última análise, o bem-estar da população e sua relação com os gastos governamentais.

## 2.1 Revisão da literatura empírica

Trabalhos nacionais e internacionais, além de mensurar a eficiência do gasto público tem, por meio de diferentes técnicas, se concentrado na relação entre gasto público e melhoria dos serviços e benefícios à sociedade. Pela revisão do gasto público na década de XX, Schuknecht e Tanzi (2000) argumentam que, sendo os impostos mais altos o preço do crescimento e sendo necessário que países grandes proovessem cada dia mais bens e serviços às suas populações, governos se viriam forçados a desenvolver técnicas de avaliação de políticas públicas, a fim de equilibrar o aumento da carga tributária com a provisão de bens e serviços públicos, bem como seus resultados. Segundo Karim e Chan (2012), a busca dessa eficiência é entendida como a habilidade do governo de maximizar suas atividades e resultados, dado um nível de gasto público.

Sendo assim, a análise custo/benefício foi um dos maiores avanços no planejamento econômico, pois teria, entre outros fatores, o poder de remover influências políticas nas decisões de orçamento e possibilitar uma alocação eficiente por parte dos governos. Após esses avanços, expressões como *input-output* e fluxos de caixa descontados foram inseridos na luz da esfera pública. Ilzkovitz, Dierx e Mandl (2008) propõem que a análise entre insumo (*input*), produto (*output*) e resultado (*outcome*) seria a melhor

maneira de mensurar eficiência e eficácia para os gastos públicos, sendo os insumos os recursos alocados em saúde, educação, saneamento; o produto sendo escolas e hospitais; e o resultado como a melhora na qualidade de vida ou a redução das desigualdades. Essa relação, entretanto, pode levar a inferências do tipo “quanto maior insumos (dinheiro) melhor”, uma vez que mais recursos gerariam mais produtos e, conseqüentemente, mais resultados.

A literatura, entretanto, tem questionado e refutado esse pressuposto por meio de estudos e evidências empíricas. Grande parte deles partem da técnica de análise envoltória de dados, em inglês, *data envelopment analysis* (DEA)—desenvolvida por Cooper e Rhodes, em 1978 –, a qual retoma uma ferramenta não paramétrica, a fim de avaliar a eficiência técnica relativa de unidades tomadoras de decisões (DMU). Em outras palavras, por meio de uma curva de escores de eficiência, compara-se a quantidade de *inputs* e *outputs* entre duas unidades semelhantes de produção.

Para Persoon e Moesen (2002), cujo trabalho tinha como objetivo analisar a eficiência de diversos tipos de impostos na Bélgica, medindo a eficiência do gasto público (dada a relação *input-output*), seria possível consolidar essa observação na construção de uma curva de fronteira de produção não paramétrica, ou seja, DEA. Em sua maioria, esse modelo é aplicado para dados *cross-section* na estimação de escores de eficiência para serviços públicos de saúde, transporte, educação e outros.

Trompieri et al. (2009), utilizando-se do DEA e de uma distribuição composta por, entre outros dados, “quantidade de professores por aluno”; “quantidade de estabelecimentos”; “taxa de mortalidade infantil”; “desempenho escolar” e “gasto *per capita* em saúde e educação” para o ano de 2002, buscou os determinantes da eficiência dos gastos públicos em saúde e educação no estado do Ceará. O autor conclui que municípios eficientes em transformar insumos em produtos não necessariamente seriam eficientes na transformação de insumos em resultados e vice-versa,

deixando expostas duas possíveis falhas: haveriam produtos sendo subutilizados e poderia haver, também, uma falta de planejamento na utilização dos recursos, o que geraria produtos que não fossem importantes para o alcance de resultados almejados. Outra conclusão foi a de que, para a saúde e educação, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) contribui mais para o aumento da eficiência do que o gasto *per capita*, evidenciando que os municípios de condição socioeconômica prévia melhor são mais eficientes na transformação de produtos em resultados.

Já em um estudo sobre o Comparativo das Despesas Públicas dos Estados Brasileiros, no qual foi criado um Índice de Qualidade do Gasto Público (IQGP), Brunet, Borges e Bertê (2007) dividiram sua análise em cinco funções orçamentárias (saúde, educação, segurança pública, legislativa e judiciária) e, para cada uma delas, mediu a razão entre o Índice de Bem-Estar e a quantidade de insumos (transformado em Índice de Insumos) – que calcula os custos do bem-estar da população. As conclusões caminham de modo que, para a saúde e educação, os municípios com gastos *per capita* menores apresentaram melhores resultados; enquanto aqueles municípios com maiores recursos tendem a ser mais esbanjadores ou perdulários – ou seja, maiores recursos não necessariamente se traduzem em melhores resultados à população.

Tal análise pode ser corroborada por Lourenço et al. (2017), na tentativa de analisar o nível de eficiência técnica do gasto público com Ensino Fundamental nos 250 maiores municípios em termos de alunos matriculados, utilizando a técnica DEA por meio de uma abordagem do tipo Retornos Variáveis de Escala (BCC), na qual os incrementos nos insumos não são necessariamente seguidos de aumentos proporcionais nos produtos. Os resultados mostram que os municípios da região Norte e Nordeste, historicamente mais pobres, apresentaram resultados melhores que os municípios de regiões com maior abundância de recursos.

Na mesma linha, ao analisar a efetividade e a eficiência do gasto

público na educação superior para a União Europeia, Pais, Garcia e Saint Aubyn (2009) concluem que países que obtiveram melhores resultados não foram necessariamente aqueles que apresentaram maiores gastos, sendo que o aumento de gastos se refletiu muito mais em saídas (*outputs*) que exatamente em resultados. Para medir eficiência, a metodologia consistiu em dois modelos: análise do modelo semiparamétrico e fronteira estocástica (SFA) e da metodologia não-paramétrica da DEA; enquanto a efetividade (ou eficácia) foi medida pela relação entre os gastos com educação superior e os objetivos finais.

Em outro trabalho, com foco nos países em desenvolvimento, que possuem, no geral, uma faixa de 15% a 30% do gasto público como porcentagem do PIB, Herrera e Pang (2005) encontraram resultados semelhantes a outros estudos, nos quais os países com maiores gastos tiveram resultados piores. Tal estudo concentrou-se nos gastos em saúde e educação, com o argumento de que eles representam a maior parte dos orçamentos da maioria dos países. A amostra era composta por dados de 140 países de 1996 a 2002 e também se optou por utilizar o modelo da DEA.

Utilizando-se de um painel de dados para alguns países do Leste Asiático, no período de 2000 a 2007, Karim e Chan (2012) buscam medir a eficiência do gasto público e o efeito de uma política ou de fatores econômicos sobre essa eficiência. Para o primeiro objetivo, utilizou-se do modelo DEA; enquanto, para o segundo, fez-se uso de Regressão do tipo Tobit para determinar os efeitos das políticas ou dos fatores econômicos. O estudo concluiu que a China (que possui relativamente menores gastos em saúde e educação) obtém os melhores resultados.

Já Queiroz et al (2013), no entanto, ao testar a eficiência dos gastos em saúde para os municípios do Rio Grande do Norte, concluiu que, via de regra, os municípios pequenos e com menores recursos foram os mais ineficientes. Porém, esse resultado não pode ser validado como geral, uma vez que alguns municípios com poucos recursos se mostraram muito efi-

cientes. Sendo assim, a quantidade de recursos se mostrou como condição necessária, mas não suficiente, para que se tenha eficiência. Para esse estudo foi utilizada a metodologia DEA.

Ainda, é necessário ressaltar que a utilização de dados em painel com a metodologia de efeitos fixos e aleatórios – ou mesmo o modelo de dados empilhados – não está ocorrendo nos últimos estudos sobre o tema. Grande parte deles tem lançado mão dos modelos de DEA, tão somente, e da DEA com a abordagem Retornos Variáveis de Escala (BCC).

### **3 PANORAMA SOCIOECONÔMICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

A fim de conceituar o estado de Minas Gerais do ponto de vista econômico, faz-se necessária uma breve revisão do panorama econômico tanto do estado de Minas Gerais, quanto de suas dez RP. Sendo o segundo estado mais populoso do país, Minas Gerais figura como a terceira maior economia brasileira, e o quarto maior em extensão territorial. Pode-se considerar tanto a influência como a referência do estado em áreas como política, agricultura, mineração cultura e gastronomia. Além disso, entre 2000 e 2010, a taxa anual de crescimento populacional variou em torno de 0,91%; menor, portanto, que os 1,5% registrados nas décadas anteriores, e inferior à taxa brasileira de 1,17%. Ao mesmo tempo, a taxa de urbanização passou de 82% para 85,29%.

O IDH para o período evoluiu de 0,624 para 0,731, enquanto a renda *per capita* cresceu 100,53% (passando de R\$ 373,85 em 1999, para R\$ 749,69, o que equivale a uma média anual de 3,73%). Ao mesmo tempo, a proporção de pessoas pobres, com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 41,01%, para 10,97%, em 2010. O indicador de desigualdade (Índice de Gini), por outro lado,

passou de 0,61, em 1999, para 0,56, em 2010. Assim, apesar dos avanços, Minas Gerais ainda se destaca pelas disparidades regionais. De acordo com Simão (2004), coexistem regiões dinâmicas e modernas com regiões estagnadas e atrasadas, sendo um ente marcado pela heterogeneidade no que diz respeito à economia, demografia e aspectos sociais.

É composto por 853 municípios e a divisão territorial oficial adotada pelo governo estadual foi elaborada pela Fundação João Pinheiro em 1992. Segundo Diniz e Batella (2005), essa divisão foi baseada em critérios como interdependência, áreas de influência urbana e elementos de homogeneidade. Optou-se por dividir o estado em dez RP, agrupando os municípios de acordo com localização, similaridade socioeconômica e dinâmica político-administrativa. Essas regiões acabaram por apresentar estrutura e desenvolvimento semelhantes às macrorregiões brasileiras. O Sul de Minas e o Triângulo Mineiro se assemelham ao interior paulista; o Alto Paranaíba à Região Centro-Oeste; a Zona da Mata ao Estado do Rio de Janeiro; e as regiões do Norte e Vale do Jequitinhonha e Mucuri, com dinâmicas próximas às da Região Nordeste. Já a região do Vale do Rio Doce seria próxima à dinâmica do Espírito Santo (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2013). As discrepâncias entre as regiões podem ser observadas ao se analisar as características de cada região.

Quadro 1: regiões de planejamento de Minas Gerais

<b>Regiões de planejamento</b>	<b>Localização</b>	<b>Número de municípios</b>
RP I	Central	158
RP II	Mata	142
RP III	Sul de Minas	155
RP IV	Triângulo	35
RP V	Alto Paranaíba	31
RP VI	Centro-Oeste de Minas	56
RP VII	Noroeste de Minas	19
RP VIII	Norte de Minas	89

Quadro 1: regiões de planejamento de Minas Gerais (continuação)

Regiões de planejamento	Localização	Número de municípios
RP IX	Jequitinhonha e Mucuri	66
RP X	Rio Doce	102

Fonte: Regiões... (2016).

Figura 1: regiões de planejamento de Minas Gerais



Fonte: Regiões... (2016).

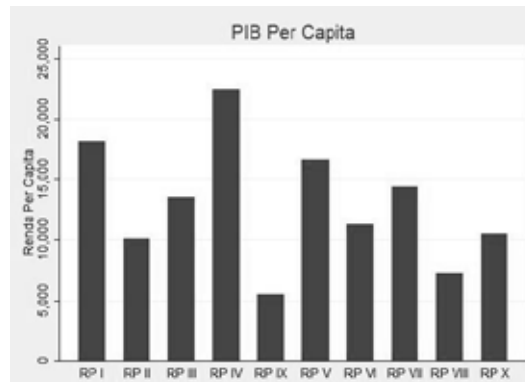
Em relação à população, as que concentram maior número de habitantes são Central (RP I), Sul de Minas (RP III), Zona da Mata (RP II), ao passo que as que concentram menor população são Noroeste de Minas (RP VII), Alto Paranaíba (RP V), e Centro Oeste de Minas (RP VI). Já em relação ao rendimento *per capita*, as regiões do Triângulo Mineiro (RP IV), Central (RP I) e Alto Paranaíba (RP V) apresentaram os maiores valores; enquanto o Vale do Jequitinhonha e Mucuri (RP IX) e Norte de Minas (VIII), os menores. Sendo assim, as regiões mais populosas não são necessariamente as mais ricas e produtivas em termos de PIB *per capita*.

Figura 2: população por região de planejamento



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Figura 3: rendimento *per capita* regiões de planejamento



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

a) Região Central – é a mais desenvolvida do Estado e uma das primeiras a serem ocupadas devido à extração mineral. Conta com a presença da capital do estado e a centralização da atividade econômica, que fortalece seu papel como um polo capaz de exercer influência sobre as demais regiões do estado. Possui o maior número de indústrias. De acordo com



a Associação Mineira de Municípios (AMM) (CARACTERIZAÇÃO..., 2014), merecem destaque os setores de mineração, metalurgia, automóveis, bebidas, calçados, têxteis, entre outros.

b) Zona da Mata – região influenciada pelo estado do Rio de Janeiro, com base econômica voltada para a pecuária, cafeicultura e indústria, e destaque para a microrregião de Juiz de Fora.

c) Sul de Minas – economia baseada na produção de leite, café e indústria, com destaques para a produção de eletrônicos, helicópteros, agroindústria e outros. De acordo com a AMM (CARACTERIZAÇÃO..., 2014), foi a região que mais perdeu espaço na geração de renda do estado.

d) Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba – enquanto o Alto Paranaíba possui base econômica na pecuária bovina, agricultura e extração mineral, o Triângulo Mineiro, historicamente ligado ao estado de São Paulo, tem sua economia baseada na agropecuária, indústria sucroalcooleira e comércio atacadista.

e) Centro Oeste de Minas – devido a sua localização, beneficiou-se da desconcentração industrial paulista; merecem destaque as atividades de construção civil, móveis e produção de grafite mineral.

f) Norte de Minas – com graves deficiências na sua infraestrutura, é caracterizada pela alta aridez do solo e baixa incorporação tecnológicas de suas atividades. Segundo a AMM (CARACTERIZAÇÃO..., 2014), os principais setores são agricultura, pecuária, frutas e minerais não metálicos.

g) Jequitinhonha e Mucuri – economia baseada na bovinocultura de corte e na agricultura de subsistência; é considerada uma das mais pobres do estado.

h) Vale do Rio Doce – tem grande importância pela existência do complexo siderúrgico presente no município de Ipatinga; entretanto, não considerando esses municípios, torna-se uma região com baixo dinamismo econômico.

Com tantas discrepâncias no território estadual, deve-se considerar os

critérios de interdependência, homogeneidade e influências político-administrativas presentes em cada região, a fim de que os resultados venham considerar as dinâmicas regionais como um dos fatores fundamentais da gestão municipal, eficácia dos dispêndios públicos e bem-estar da população.

## **4 METODOLOGIA**

Esta seção concentrar-se-á na exposição da base de dados, de suas variáveis e a justificativa da sua escolha. Quanto à variável dependente, há uma breve explanação de como ela é construída e dos indicadores que a compõem.

Em seguida, é apresentada a equação a ser estimada juntamente com a justificativa do modelo escolhido para este trabalho.

### **4.1 Base de dados e variáveis**

A base de dados utilizada consiste em um painel dinâmico de micro dados dos 853 municípios do estado para os anos de 2008 a 2010, cujas variáveis que o compõe são: população, gastos municipais com educação, saúde, cultura, saneamento, urbanismo e transporte, e o IMRS, calculado pela Fundação João Pinheiro.

O enfoque nos gastos municipais, nas áreas citadas, se deu por dois motivos: são áreas em que a maior parte dos municípios apresentaram dados para o período analisado, tornando possível construir um painel balanceado, comumente denominado na literatura especializada de “painel sem atrito”. O segundo motivo é a relevância e a proximidade que os gastos com saúde e educação têm em relação à população. Em outras palavras, elas são determinantes diretos de qualidade de vida e desenvolvimento econômico e social dos municípios.

O IMRS foi considerado uma *proxy* para o nível de bem-estar, em primeiro plano, e eficiência governamental dos municípios, em segundo. O motivo para isso é que o índice capta várias dimensões da atuação do setor público com a população, como saúde, educação, segurança, saneamento, entre outros; sempre levando em conta indicadores que retratem a situação, o esforço das políticas públicas e as características da gestão municipal. Além disso, o índice leva em conta as metas de governo – já atingidas ou estabelecidas –, bem como os esforços para seu cumprimento. Dessa forma, o IMRS oferece uma avaliação da gestão municipal que é de fácil interpretação: assim como o IDH, o intervalo está entre 0 e 1. Sendo assim, quanto mais próximo de 1, melhor a situação do município e do governo. Por outro lado, quanto mais próximo de 0, pior é sua avaliação.

O IMRS é construído a partir de uma média ponderada dos índices de cada dimensão (IMRS – saúde, IMRS – educação etc.). Por sua vez, esses índices nada mais são do que agregados de indicadores de subáreas que também foram transformados em índices. Dessa forma, o IMRS é um índice síntese de uma base de dados composta por mais de 500 indicadores transformados e agrupados em índices que abrangem educação, saúde, segurança pública, cultura etc. O Quadro 2 reporta uma relação com as principais dimensões e temas do IMRS.

Quadro 2: Dimensões e temas do IMRS

Saúde	-Estado de saúde -Acesso à atenção básica -Acesso ao atendimento médico hospitalar -Esforço da gestão
Educação	-Escolaridade -Acesso à educação -Qualidade do ensino -Esforço da gestão
Segurança pública	Criminalidade -Capacidade de aplicação da lei -Recursos humanos -Recursos institucionais -Fluxo e produtividade -Esforço da gestão
Assistência social	-Atendimento -Gastos -Recursos humanos -Institucionalização e gastos -Componentes dos índices de gestão
Meio ambiente e habitação	-Situação -Esforço -Gestão
Cultura	-Situação -Esforço -Gestão
Esporte, turismo e lazer	-Situação -Esforço -Gestão

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Tanto a composição dos índices, quanto sua metodologia de cálculo, vêm sofrendo alterações ao longo dos anos. Tais alterações tem por objetivo melhorar o IMRS e são reflexos também nas mudanças de prioridades dos governos, melhorias na própria base de dados e introdução de novas dimensões.

Dadas as modificações em sua construção, os índices de 2008, 2010 e 2012 não podem ser comparados entre si, nem com os demais. Apenas

entre os anos de 2000 a 2006 podem haver comparações, devido ao fato da edição IMRS de 2012 ter atualizado e ampliado a base de dados apresentada na versão de 2010; além da realização de mudanças pontuais que aperfeiçoaram o índice.

Baseado na revisão da literatura empírica (cuja maior parte dos trabalhos tem discorrido sobre a eficiência dos gastos com saúde e educação), este trabalho utilizará das mesmas variáveis incorporando, entretanto, as despesas *per capita* com cultura, saneamento, urbanismo, transporte e, como variável dependente, o IMRS.

#### 4.1 Modelo Econométrico

A fim de considerar as dinâmicas regionais do estado de Minas Gerais, propõe-se utilizar as dez RP como variáveis *dummy* explicativas. Essa técnica permitirá considerar também a homogeneização e o norteamto, as quais auxiliam as tomadas de decisões de políticas públicas e gastos para cada município e região, dado que os municípios dentro de cada região possuem características semelhantes.

De acordo com Wooldridge (2006), a variável *dummy* explicativa é uma forma de capturar informações qualitativas que sejam relevantes para a regressão. Sendo uma variável binária, o coeficiente estimado retorna a diferença (em termos da variável dependente entre os dois grupos incorporados nela), permanecendo os outros parâmetros constantes. Foram incluídas nove *dummies* na regressão, apesar de haver dez RP. A técnica de se utilizar N-1 variáveis *dummies*, quando se tem N categorias possíveis, evita que haja redundância das variáveis.

Para considerar a heterogenia dos municípios – ou seja, controlar as diferenças entre população, produção e renda –, foram utilizados os gastos municipais *per capita*. O trabalho se propõe ainda estimar as três metodologias utilizadas para dados em painel, a saber: o modelo de dados

empilhados (Pooled OLS), os modelos de efeitos fixos e aleatórios, além dos testes de robustez para a escolha do melhor modelo.

Dados em painel (ou painel dinâmico) são conhecidos por agruparem dados de um indivíduo em uma dimensão temporal, segundo Wooldridge (2006). Entretanto, de acordo com Montenegro, Diniz e Simões (2014), podem ocorrer problemas relacionados à seleção de dados que não formem uma amostra aleatória, o que gera erros que podem ser considerados de efeitos não observados e constantes e afetem a variável dependente (WOOLDRIDGE, 2006). Considerando tal possibilidade, existem os modelos de efeitos fixos e aleatórios que, no caso do primeiro, considera-se que o intercepto específico está correlacionado com as variáveis explicativas; enquanto o segundo considera que o intercepto não está correlacionado com os regressores, de acordo com Montenegro, Diniz e Simões (2014).

No Modelo Pooled OLS, os dados *cross-section* para os anos de 2008 a 2010 são empilhados e, então, obtêm-se os resultados com base no modelo de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). De acordo com Cameron e Trivedi (2005), esse modelo pode apresentar viés de variável omitida e de heterogeneidade que, para este trabalho, seria o mesmo que existirem fatores que explicassem a relação entre a variável dependente e os regressores, mas que estariam sendo omitidos no modelo.

Quadro 3: Descrição das variáveis

Variável	Descrição
IMRS	Índice Mineiro de Responsabilidade Social; variação [0;1]
GP_Saúde	Gasto <i>per capita</i> em saúde
GP_Educ	Gasto <i>per capita</i> em educação
GP_Urb	Gasto <i>per capita</i> em urbanismo
GP_San	Gasto <i>per capita</i> em saneamento
GP_Cult	Gasto <i>per capita</i> em cultura
GP_Transp	Gasto <i>per capita</i> em transporte
dum01	Dummy = 1, município pertence à região de planejamento 1

Quadro 3: Descrição das variáveis (continuação)

Variável	Descrição
dum02	<i>Dummy</i> = 2, município pertence à região de planejamento 2
dum03	<i>Dummy</i> = 3, município pertence à região de planejamento 3
dum04	<i>Dummy</i> = 4, município pertence à região de planejamento 4
dum05	<i>Dummy</i> = 5, município pertence à região de planejamento 5
dum06	<i>Dummy</i> = 6, município pertence à região de planejamento 6
dum07	<i>Dummy</i> = 7, município pertence à região de planejamento 7
dum08	<i>Dummy</i> = 8, município pertence à região de planejamento 8
dum09	<i>Dummy</i> = 9, município pertence à região de planejamento 9
dum010	<i>Dummy</i> = 10, município pertence à região de planejamento 10

Fonte: Elaborados pelo autores (2018).

Dado o método de painel dinâmico e, de acordo com a construção do IMRS geral, o cruzamento deste com os gastos municipais das áreas analisadas poderia indicar as relações entre os dois blocos. Assim, para saber o impacto causado no índice, dado o gasto em uma determinada área, isolado de outros fatores, estima-se a Equação 1:

Equação 1:

$$IMRS_{it} = F(\text{saúde, educação, urbanismo, cultura, saneamento, transporte})$$

O resultado dessa estimação indicaria qual o impacto causado no índice, dada certa variação nos gastos em determinada área. Explicaria também a relação entre o tamanho das despesas públicas e o nível do índice – ou seja, municípios melhor ranqueados possuem despesas maiores ou menores?

Em estudo semelhante, que considerou o impacto no ano T, dado uma variação de despesas no mesmo ano, Barbosa (2015) concluiu que algumas variáveis, como educação e transporte, apresentaram relação negativa – ou seja, maiores gastos refletiriam em piores resultados. Tal con-

clusão corrobora com a maior parte dos estudos teóricos e das evidências empíricas apresentadas na revisão da literatura.

De outro modo, este trabalho concentrará esforços em analisar o impacto da variação do gasto em determinada área no ano T em relação ao gasto no ano T-1. Sendo assim, pode-se considerar a seguinte equação:

Equação 2

$$IMRS_{it} = \Delta GP\_Saúde_t^i + \Delta GP\_Educ_t^i + \Delta GP\_Urb_t^i + \Delta GP\_San_t^i + \Delta GP\_Cult_t^i + GP\_Ttransp_t^i + DUMn + ei$$

Em que: o sobrescrito i refere-se ao i-ésimo município e o subscrito t ao t-ésimo período.

Se utilizam como controle as variáveis dummies para cada região de planejamento.

## 5 ANÁLISE DE RESULTADOS

Após excluídos as variáveis *missing* presentes na base de dados, o painel passou a contar com 806 observações.

Para se chegar aos resultados, foram utilizados em sequência os três modelos para dados longitudinais: o modelo de dados empilhados (Pooled OLS), modelo de efeitos aleatórios e modelos de efeitos fixos. Em seguida, realizaram-se testes a fim de que se sustentasse a utilização do melhor modelo.

Em relação ao Pooled OLS, sabe-se que ele pode apresentar viés de variável omitida e de heterogeneidade (CAMERON; TRIVEDI, 2005) – ou seja, poderia haver fatores que determinassem a variável dependente, mas que não estariam sendo considerados no modelo. Dito isso, observa-se que, apesar de os resultados indicarem baixo impacto dos gastos no IMRS, eles mostraram uma relação negativa entre os gastos educacionais – o que vai ao encontro à grande parte da literatura e aos resultados de Barbosa



(2015) –; nota-se um coeficiente de correlação ( $R^2$ ) de apenas 33,89%. Além disso, a aplicação de um teste de heterocedasticidade (Breusch-Pagan/Cook-Weisberg) indica a rejeição da hipótese nula de que os erros são homocedásticos. Dessa forma, o modelo pouco explica a relação entre o IMRS e a variação nos gastos *per capita*.

Por meio do modelo de efeitos aleatórios, constatou-se relação positiva entre o IMRS e a variação dos gastos *per capita* para educação, urbanismo, cultura e transporte. Já os gastos com saúde apresentaram relação negativa e não significativa a 1% de significância. Em relação ao aspecto regional, vale destacar o impacto de se pertencer às regiões do Triângulo Mineiro (RP IV), Sul de Minas (RP III), Alto Paranaíba (RP V), Noroeste de Minas (RP VI) e Central Mineira (RP I). Em geral, essas regiões possuem municípios com os melhores IMRS, o que reflete municípios mais eficientes do ponto de vista da aplicação dos recursos públicos. Outro fator de destaque é a Região do Norte de Minas (RP VIII) e Vale do Jequitinhonha e Mucuri (RP IX) pertencer a uma dessas regiões pouco significativas do ponto de vista da gestão e melhoria dos recursos públicos. O modelo de efeitos aleatórios apresentou  $R^2$  de aproximadamente 37,74%. Além disso, de acordo com Wooldridge (2006), a metodologia de efeitos aleatórios é, em geral, mais eficiente que o modelo de dados agrupados (Pooled OLS).

Por último, leva-se em consideração o modelo de efeitos fixos. As variáveis dummies são omitidas da regressão pelo fato de serem constantes ao longo do tempo. Os resultados apontam para uma relação positiva entre a variável dependente e os regressores, exceto para educação. O Teste de Hausman, realizado após a regressão, indicou rejeição da hipótese nula, o que nos levaria a optar pelo modelo de efeitos fixos. Além disso, o modelo apresentou o maior  $R^2$ , 38,97%.

De acordo com Wooldridge (2006), os modelos de efeitos fixos são mais convincentes. Entretanto, se a variável explicativa for uma constante

ao longo do tempo – como as variáveis dummies regionais –, não se pode utilizar esse modelo para estimar a variável dependente. Sendo assim, o modelo de efeitos aleatórios é o que melhor se enquadra na explicação da relação entre o IMRS e a variação dos gastos *per capita* defasados ao longo do tempo – ainda que seu  $R^2$  seja de apenas 45%.

Quadro 4: Tabela de resultados

IMRS	Dados empilhados (MQO)	Efeito aleatório	Efeito fixo
	Coeficientes		
dgastosaud	-0.000023	-0.0000408	-0.000044
dgastoeduc	-0.000020	0.0000141	0.000022
dgastourb	0.000005	0.0000536	0.000070
dgastosan	-0.000071	0.0001348**	0.000218
dgastocult	0.0000804*	0.0000482	0.000039
dgastrotransp	0.000050	0.0000468	0.000044
dum01	0.0730164***	0.0751303***	-
dum02	0.0572143***	0.0572161***	-
dum03	0.0753691***	0.0740802***	-
dum04	0.0718784***	0.0742895***	-
dum05	0.069123***	0.0688792***	-
dum06	0.0638946***	0.0646093***	-
dum07	0.0666627***	0.0621583***	-
dum08	0.013620	0.0154955	-
dum09	0.0306822***	0.0307247***	-
Constante	0.5501341***	0.5495568***	0.604684
R <sup>2</sup>	0.338900	0.3774000	0.389700
Teste de heterocedasticidade (Breusch-Pagan/Cook-Weisber) $\chi^2$ (1)	64,26		
Teste de Hausman	84,84		

Fonte: Elaborado pelos autores (2018) com base no programa Stata.

Nota 1: Níveis de significância, em que \*\*\* = significativo a 1%; \*\* = significativo a 5%; \* = significativo a 10%.

## 6 CONCLUSÃO

A qualidade e eficácia dos gastos públicos tem sido tema recorrente de debate e pesquisa no meio acadêmico. Se, por um lado, a sociedade demanda melhores serviços públicos, como qualidade em educação e saúde, do outro lado, existe uma pressão pelo controle dos gastos públicos de forma que não seja necessário o aumento de impostos.

Com uma antiga crença de que “quanto mais recursos, melhor”, os governos se acostumaram a atender às demandas sociais apenas com o aumento dos recursos públicos destinados a determinada área. Entretanto, após uma série de descontroles nos gastos e múltiplos estudos indicarem que mais recursos não necessariamente correspondem a melhores resultados, criou-se um ambiente de busca pela eficiência na aplicação de recursos públicos; uma eficiência que garantisse melhores resultados com uma mesma dotação inicial de recursos.

Dessa forma, portanto, ao analisar os resultados do modelo, observa-se uma relação positiva entre os gastos *per capita* em educação, saúde e cultura, e uma relação negativa entre os gastos de transporte – ou seja, aumento de gastos reflete em melhoria do IMRS. Apesar disso, ao analisar as variáveis dummies regionais, nota-se que elas influenciam muito mais para o resultado do índice do que os gastos nas áreas citadas. Sendo assim, observa-se que municípios localizados nas regiões mais desenvolvidas do Triângulo Mineiro (RP IV), Sul de Minas (RP III), Alto Paranaíba (RP V), Noroeste de Minas (RP VI) e Central Mineira (RP I) são mais eficientes em transformar recursos públicos em melhorias nos indicadores e no bem-estar da população. Mais que isso, apenas o fato de pertencer a essas regiões já garante melhor relação entre *inputs* (insumos), *outputs* (saídas) e resultados. Do contrário, os municípios pertencentes a regiões menos desenvolvidas da Região do Vale do Jequitinhonha e Mucuri (RP IX), no geral, são menos eficientes com os gastos públicos, sendo que o

coeficiente que representa os municípios do Norte de Minas (RPV III) foi estatisticamente insignificante para determinar a relação proposta.

Desse modo, os resultados levam à conclusão que, o fato de se pertencer a regiões mais ou menos desenvolvidas, contribui notoriamente mais para o reflexo do gasto público na melhoria do bem-estar geral da população do que o aumento de gastos em saúde e educação. Sendo assim, os municípios com melhor gestão governamental (representados por aqueles das regiões mais desenvolvidas) não precisam de aumento de gastos com educação, saúde e urbanismo para melhorarem substantivamente os serviços públicos e o bem-estar, ao passo que aqueles municípios localizados em regiões mais pobres também não encontram melhora substantiva do bem-estar, mesmo com o aumento dos gastos em saúde, educação, urbanismo e cultura.

É preciso ressaltar, entretanto, que o modelo contou com um baixo período de análise de dados, 2008 a 2010, uma vez que houve mudança de metodologia na construção dos dados entre 2000 a 2006 e 2008 a 2010. Tal fato impõe limitações aos resultados, deixando espaço para que, de acordo com a atualização dos dados pela Fundação João Pinheiro, os resultados sejam novamente avaliados.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. H. T. Recentralizando a Federação? **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, n. 24, p. 29-40, 2005.

BARBORA, G. G. S. **O Índice Mineiro de Responsabilidade Social e o gasto público**: uma análise da alocação de recursos nos municípios de Minas Gerais. Belo Horizonte: Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC-MG), 2015.

BASTOS, P. P. Z. A construção do nacional desenvolvimentismo de Getúlio Vargas e a Dinâmica de Interação entre Estado e Mercado nos setores base. **Economia, Selecta**, Brasília, DF, v. 7, n. 4, p. 239-275, 2006.

BRUNET, J. F. G.; BORGES, C. B.; BERTÊ, A. M. A. **Estudo comparativo das despesas públicas dos estados brasileiros**: um índice de qualidade do gasto público. Brasília, DF: Secretaria do Tesouro Nacional, 2007. Disponível em: <https://bit.ly/2DaaNSH>. Acesso em: 15 abr. 2017.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconomics**: Methods and Applications. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

CARACTERIZAÇÃO econômica das regiões de planejamento. Portal Associação Mineira de Municípios. Associação Mineira de Municípios, Belo Horizonte, 4 jun. 2014. Disponível em: <https://bit.ly/2JEsO1c>. Acesso em: 18. nov. 2017.

CASTRO, J. A.; CARDOSO JUNIOR, J. C. Políticas Sociais no Brasil: gasto social do Governo Federal de 1988 a 2002. In: JACCOUD, L. (Org.). **Questão social e políticas sociais no Brasil contemporâneo**. Brasília, DF: Ipea, 2003. p. 261-318. Disponível em: <https://bit.ly/2Z6qDHT>. Acesso em: 16 abr. 2017.

DINIZ, A. M. A.; BATELLA, W. B. O estado de Minas Gerais e suas regiões. um resgate histórico das principais propostas oficiais de regionalização. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 17, n. 33, p. 59-77, dez. 2005.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Índice Mineiro de Responsabilidade Social**. Versão 2013. [S. 1.]: Fundação João Pinheiro, 2013.

HERRERA, S.; PANG, G. **Efficiency of public spending in developing countries**: an efficiency frontier approach. Washington: The World Bank,

2005. (Policy Research Working Paper Series, n. 3645). Disponível em: <https://bit.ly/2uxnrpX>. Acesso em: 25 mar. 2019.

ILZKOVITZ, F.; DIERX, A.; MANDL, U. **The effectiveness and efficiency of public spending**. Brussels: European Commission, 2008. (Economic Papers Series, n. 301). Disponível em: <https://bit.ly/2Ym0NPb>. Acesso em: 16 abr. 2017.

KARIM, M. Z. A.; CHAN, S.-G. Public spending efficiency and political and economic factors: evidence from selected East Asian Countries. **Economic Annals**, Belgrade, v. 57, n. 193, p. 7-23, 2012.

LARIU, C.; CAVALCANTE, P. Orçamento e desempenho municipal: uma análise comparada da qualidade do gasto público nas políticas sociais. **Revista do Serviço Público**, Brasília, DF, v. 63, n. 3, p. 343-361, 2012.

LOURENÇO, R. L.; ANGOTTI, M.; NASCIMENTO, J. C. H. B.; SAUERBRONN, F. F. Eficiência do gasto público com ensino fundamental: uma análise dos 250 maiores municípios brasileiros. **Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 28, n. 1, p. 89-116, 2017.

MACHADO, F. A.; DELGADO, V. M. S. Eficiência das escolas públicas estaduais de Minas Gerais. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 3, p. 427-464, 2008. Disponível em: <https://bit.ly/2OsrInR>. Acesso em: 15 abr. 2017.

MAGALHÃES, A. S.; REZENDE, M. F. C.; DOMINGUES, E. P. **Crescimento e desigualdade regional em Minas Gerais: uma avaliação do cenário econômico no período 2012-2030**. Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da UFMG, 2012. Disponível em: <https://bit.ly/2U9GncN>. Acesso em: 16 abr. 2017.

MAIA, A.; VALLE, A.; FROSSARD, L. B. M.; CAMPOS, L. K.; MÉLO, L.; CARVALHO, M. A. B. A importância da melhoria da qualidade do gasto público no Brasil: propostas práticas para alcançar este objetivo. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 2., 2009, Brasília. **Anais** [...]. Brasília, DF: Conselho Nacional de Secretários de Estado da Administração. Disponível: <https://bit.ly/2sJY43R>. Acesso em: 25 mar. 2019.

MONTENEGRO, R. L. G.; DINIZ, B. P. C.; SIMÕES, R. F. Ciência e tecnologia versus estruturas estaduais: uma análise em dados em painel (2000-2010). In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 42., 2014, Natal. **Anais** [...]. Natal: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2014.

MUSGRAVE, R. A. **The theory of public finance**. New York: McGrawHill, 1959.

OLIVEIRA, F. A. **Economia e política das finanças públicas no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 2009.

PAIS, J.; GARCIA, F.; SAINT AUBYN, M. **Study on the efficiency and effectiveness of public spending on tertiary education**. Brussels: European Commission, 2009. (Economic Papers, n. 390).

PERSOON, A.; MOESEN, W. Measuring and explaining the productive efficiency of tax offices: a non-parametric best practice frontier approach. **Review of Business and Economic Literature**, Brussels, v. 47, n. 3, p. 399-416, 2002.

QUEIROZ, M. F. M.; SILVA, J. L. M.; FIGUEIREDO, J. S.; VALE, F. F. R. Eficiência no gasto público com saúde: uma análise nos municípios do

Rio Grande do Norte. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 44, n. 3, p. 761-776, jul.-set. 2013.

REGIÕES de planejamento. **Governo do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 26 dez. 2016. Disponível em: <https://bit.ly/2Wn0dih>. Acesso em: 26 mar. 2019.

SCHABBACH, L. M.; RAMOS, M. P. O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceituação e exemplos de avaliação no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 5, p. 1271-1294, 2012.

SCHUKNECHT, L.; TANZI, V. **Public spending in the 20th century: a global perspective**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

SIMÃO, R. C. S. **Distribuição de renda e pobreza no estado de Minas Gerais**. 2004. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.

TROMPIERI, N.; LOPES, D. A. F.; BARBOSA, M. P.; HOLANDA, M. C. **Determinantes da eficiência dos gastos públicos municipais em educação e saúde: o caso do Ceará**. Fortaleza: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará, 2009. Disponível em: <https://bit.ly/2Yn985f>. Acesso em: 16 abr. 2017.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. [São Paulo]: Pioneira Thomson Learning, 2006.