



---

## Estabelecimento de um indicador de eficiência do gasto público para o desenvolvimento municipal: uma análise aplicada no Sul de Minas Gerais


Pedro dos Santos Portugal Júnior<sup>1</sup>

 <http://orcid.org/0000-0003-2590-1959>

Guilherme Augusto Dionísio Vivaldi <sup>2</sup>

 <http://orcid.org/0000-0002-7557-2850>


Fabício Pelloso Piurcosky<sup>3</sup>

 <http://orcid.org/0000-0001-5458-5129>

Rodrigo Franklin Frogeri<sup>4</sup>

 <http://orcid.org/0000-0002-7545-7529>

Marcelo Castro Ávila <sup>5</sup>

 <http://orcid.org/0000-0003-3449-8073>

*Recebido em: 28/07/2021*

*Aprovado em: 07/10/2021*

---

<sup>1</sup> Doutor e pós-doutorado em Desenvolvimento Econômico pelo IE Unicamp. Professor Centro Universitário do Sul de Minas no Programa de Pós-Graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional. E-mail: [pedrorotact@hotmail.com](mailto:pedrorotact@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional pelo Centro Universitário do Sul de Minas. Professor do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail: [guilherme.vivaldi@professor.unis.edu.br](mailto:guilherme.vivaldi@professor.unis.edu.br)

<sup>3</sup> Doutor em Administração pela UFLA. Professor no Centro Universitário Integrado. e-mail : [fabriciopeloso@gmail.com](mailto:fabriciopeloso@gmail.com)

<sup>4</sup> Doutor em Sistema de Informação e Gestão do Conhecimento pela FUMEC. Professor do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional do Centro Universitário do Sul de Minas. E-mail : [rodrigo.frogeri@professor.unis.edu.br](mailto:rodrigo.frogeri@professor.unis.edu.br)

<sup>5</sup> Graduado em Administração. Mestrando em Economia pela Universidade Federal de Alfenas - Campus Varginha. E-mail : [marcelocastroavila@gmail.com](mailto:marcelocastroavila@gmail.com)

## Resumo

A compreensão de fatos sociais e econômicos e da efetividade das políticas públicas que visam a melhoria das realidades perpassa pela utilização de indicadores que permitem uma abordagem mais factual dos processos analisados. O presente artigo tem como objetivo estabelecer um indicador que permita relacionar o esforço orçamentário municipal e os resultados obtidos em determinadas áreas como saúde, economia, assistência social e educação. Para atingir esse objetivo adotou-se a pesquisa bibliográfica, documental, pesquisa-ação e o painel de especialistas permitindo o estabelecimento do IGED – Índice de Gasto Eficiente para o Desenvolvimento. Este indicador foi aplicado de forma experimental nos 155 municípios do Sul de Minas e os resultados obtidos demonstraram a possibilidade de avaliações amplas (de uma região como um todo) e específicas (em um município apenas), podendo auxiliar nas decisões de políticas públicas locais. A análise estatística realizada permitiu verificar que o indicador de Assistência Social foi o que apresentou maior correlação com o indicador geral. O indicador da Saúde tem correlação negativa com PIB, população e PIB per capita; e o indicador Economia apresentou correlação positiva com esses dados.

**Palavras-chave:** Gasto público; Indicador municipal; Políticas públicas; Desenvolvimento local

**JEL Classificação:** R58; R51; H75.

## **Establishing a public spending efficiency indicator for municipal development: an analysis applied to South of Minas Gerais**

### Abstract

This article aims to the Brazilian voluntary transfers from the Management System of Agreements and Contracts of Transfers (Siconv) perspectives. The objective of this study is to provide an overview of the voluntary transferences from the Brazilian Government throughout the national territory, between the years of 2008 and 2016. To do so, a process of data mining was executed, generating information and indicators, with the support of Business Intelligence and Data Mining software. The research has shown that Federal entities which have greater technical and administrative capacities tend to have their proposals approved to the detriment of those that don't have these capabilities. Therefore, public entities that present lowers Human Development Indexes (IDH) didn't benefit from proportionally larger volumes of resources, as expected, based on the proposal for national financial distribution.

**Keywords** public spending; municipal indicator; public policies; local development.

**JEL Codes:** R58; R51; H75.

## Introdução

A construção de indicadores para demonstrar uma realidade ou acompanhar resultados de ações públicas e privadas é uma constante, não apenas no contexto acadêmico, mas nos âmbitos organizacionais e governamentais. A construção e uso dos indicadores sociais teve início na década de 1960 com o aprofundamento da discussão sobre a dicotomia existente entre crescimento econômico e as reivindicações sociais que não eram atendidas, tendo como base as teorias do bem estar social (SANTAGADA, 2007).

Os indicadores, quando empregados corretamente, permitem contribuir com a interpretação da realidade social e orientam a análise, formulação e implementação de políticas públicas. A nível municipal, podem subsidiar a elaboração de planos diretores de desenvolvimento urbano e planos plurianuais de investimentos (JANUZZI, 2002). Apesar de existirem muitos indicadores, índices disponíveis e bases de dados estruturadas, a elaboração de uma medida simples e sobretudo convincente não é fácil, pois levanta inúmeras controvérsias (FERREIRA; GARCIA; NUNES, 2019).

Nesse sentido, o presente estudo tem como problema orientador: como estabelecer um indicador que permita mensurar a eficiência do gasto público para o desenvolvimento de certas áreas em um município? Na busca por responder essa questão foi criado o IGED – Índice de Gasto Eficiente para o Desenvolvimento e aplicado de forma experimental em municípios do Sul de Minas Gerais.

O objetivo geral do estudo é desenvolver um indicador que relacione o esforço orçamentário municipal com os resultados obtidos em áreas específicas. Os objetivos secundários são; i) aplicar esse indicador em municípios do Sul de Minas Gerais com base em informações de 2019; ii) avaliar os resultados obtidos e como os mesmos podem auxiliar em diagnósticos. Importante destacar que o esforço orçamentário é entendido como a participação dos gastos orçamentários, apresentados nas prestações de contas anuais, realizados nas subfunções componentes de cada uma das áreas aqui consideradas: saúde, assistência social, educação e economia (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2021).

Salienta-se que a aplicação deste indicador ainda está em andamento e este trabalho apresenta os primeiros resultados obtidos. Justifica-se um estudo como este a possibilidade de contribuir com a construção de indicadores que relacionem o gasto público, na forma de esforço orçamentário, para atingir resultados em áreas como saúde, educação, economia e assistência social.

O artigo está dividido em cinco partes incluindo essa introdução. Na segunda parte apresenta-se o referencial teórico com algumas abordagens sobre indicadores de mensuração das realidades de municípios. Em seguida apresenta-se a metodologia adotada no estudo e posteriormente a análise e discussão com a explicação sobre o IGED e sua aplicação experimental em municípios da região Sul de Minas, bem como uma análise estatística dos resultados obtidos. E por fim, finaliza-se o artigo com as considerações finais.

## Referencial teórico

Buscar formas de mensuração do desenvolvimento é uma tarefa complexa, dado que o próprio conceito de desenvolvimento é amplo e sistêmico. Resgatando a noção de Furtado (1983) sobre o desenvolvimento econômico ao trata-lo como um processo de formação histórico e estrutural que ocorre de maneira não uniforme em diferentes espaços; alinhando com a consideração de North (1990) sobre a importância das instituições nesse processo e também a afirmação de Pimenta (2014) de que se trata de um conceito multidisciplinar e que se deve denominar como Desenvolvidos (no plural), vê-se que sua tentativa de mensuração perpassa por vários componentes que não apenas o econômico.

Nesse sentido, torna-se importante a busca por essas formas de mensuração mais amplas. Indicadores municipais já são aplicados por algumas instituições e órgãos a fim de verificar os resultados das políticas públicas e nortear ações de melhoria. As análises no âmbito municipal são importantes tendo em vista serem os entes centrais das políticas públicas, especialmente após a Constituição Federal de 1988, o que exige capacidades fiscal e institucional (PEREIRA, 2018). Além disso, é importante destacar o papel exercido pela Lei de Responsabilidade Fiscal (BRASIL, 2000) que influencia nas decisões sobre os gastos públicos, visto que trouxe impactos de natureza política, institucional, fiscal e de gestão aos entes da federação, além de punição pelo descumprimento de metas e limites fiscais (LEITE; PERES, 2010; CRUZ; AFONSO, 2018). Cabe destacar ainda o estabelecimento do teto de gastos por meio da emenda constitucional 95/2016 cujo foco foi estabelecer que os gastos públicos devem ser corrigidos apenas pelo índice de inflação oficial (BRASIL, 2016). Ações como essas impõem uma forte necessidade de qualidade e eficiência nos gastos públicos e para isso o uso de indicadores que mensuram esse processo se faz fundamental.

A eficiência da gestão municipal pode ser determinada selecionando as variáveis e indicadores que serão inseridas em um modelo juntamente com as variáveis de entrada, inputs, e as variáveis de saída, outputs, obtendo resultados impactados pelas variáveis (BERMEJO; FARIAS; SIQUIERA, 2020).

Cabe destacar estudos que objetivam adaptar modelos aplicáveis em empresas para o caso de governos municipais, como proposto por exemplo a aplicação do Modelo Fleuriet e a regressão múltipla para prever a insolvência de prefeituras (BASTOS; MELLO, 2019). No entanto, há obstáculos para se aplicar esses indicadores empresariais na análise da gestão pública. Ainda nesse aspecto salienta-se o IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) e o esforço em incluir a eficiência do gasto público neste indicador determinando o IDHME (BOHN; ERVILHA; DALBERTO, 2020). Porém, o IDHM é determinado apenas através do censo populacional que ocorre em média a cada dez anos.

Para o presente estudo, três indicadores chamam a atenção no contexto de avaliação da situação de municípios: o Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM), o Índice Sebrae de Desenvolvimento Local (ISDEL) e o Índice de Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM).

O IEGM Brasil é um índice que permite à sociedade visões sobre a gestão pública de sete dimensões com base na execução orçamentária municipal. As dimensões são educação, saúde, planejamento, gestão fiscal, meio ambiente, cidades protegidas e governança em Tecnologia da Informação, abordando 143 quesitos. Este

indicador é mensurado a partir de dados obtidos pelos tribunais de contas estaduais e uma crítica que se pode tecer sobre o mesmo é o fato de o índice ser calculado apenas para municípios que assinaram um termo de adesão, ou seja, a participação não é plena por parte dos gestores públicos (ARAÚJO *et al.*, 2021).

No que se refere ao ISDEL, trata-se de um indicador criado pelo SEBRAE de Minas Gerais a partir do modelo de desenvolvimento econômico local, envolvendo cinco dimensões e respectivas subdimensões: capital empreendedor (educação, renda e condições empresariais), tecido empresarial (tecido empresarial, tecido social e valores solidários), governança para o desenvolvimento (participação e controle social, gestão pública e articulação pública), organização produtiva (organização produtiva e vantagens locais) e inserção competitiva (comércio internacional). No que tange ao presente estudo, uma crítica a este indicador é sua amplitude de componentes, o que pode comprometer a compreensão sobre os pontos a serem melhorados no município, bem como a ausência de considerações sobre o esforço orçamentário nas respectivas áreas (SEBRAE MG, 2019).

Já o IFDM é um indicador mensurado e divulgado pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) que avalia todos os municípios do Brasil a partir de três áreas: emprego e renda, educação e saúde tendo como base dados oficiais e públicos divulgados nos sites dos ministérios correspondentes (FIRJAN, 2018). Alguns dos índices utilizados neste indicador são semelhantes ao IGED que se propõe neste estudo, no entanto uma crítica ao IFDM é o fato de não incluir na sua mensuração algum componente da assistência social e também o esforço orçamentário de cada área. Porém, salienta-se que, dentre os indicadores aqui tratados, é o que melhor representa a amplitude da questão do desenvolvimento nos municípios.

Três bases podem ser usadas para avaliação da gestão pública: i) avaliação de metas para a eficácia, onde se avalia por meio da combinação de metas alcançadas e metas pretendidas; ii) avaliação de impacto para a efetividade, onde se analisam as transformações decorrentes das ações públicas tomadas; e iii) a avaliação de processos para a eficiência, que significa fazer mais com menos, evitando desperdício e desvio de recursos (MONTENEGRO FILHO; SANO, 2013). É com base nestas metas que se construiu a proposta do indicador apresentado neste estudo.

## **Metodologia**

Para o atendimento dos objetivos deste trabalho adotou-se como procedimentos metodológicos a pesquisa bibliográfica, documental, pesquisa-ação e painel de especialistas. No que se refere à pesquisa bibliográfica e documental buscou-se autores sobre indicadores econômicos e sociais, bem como documentos de fontes oficiais oriundas do Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) da Fundação João Pinheiro que permite o acesso a todos os dados necessários referentes aos municípios alvos deste estudo. Como se trata de um indicador experimental, optou-se pela aplicação apenas nos 155 municípios da região de planejamento denominada Sul de Minas.

O trabalho se classifica como pesquisa-ação tendo em vista que os autores se encontram diretamente envolvidos no processo de criação, determinação e implementação do IGED. Este tipo de pesquisa visa contribuir diretamente para a

resolução de um problema e para a construção do conhecimento, estando os pesquisadores diretamente relacionados com o problema a ser solucionado (THIOLLENTE, 2007).

Realizou-se também uma consulta na forma de um painel de especialistas com profissionais das áreas de saúde, educação, economia e assistência social sobre a opinião a respeito do indicador aqui proposto. O painel de especialistas representa uma sondagem com profissionais sobre um tema a fim de verificar suas opiniões e experiências sobre uma situação específica (MEREDITH *et. al.*, 1989).

Para cada área analisada no IGED foram escolhidos indicadores específicos, todos retirados do site do IMRS da Fundação João Pinheiro referentes ao ano de 2019, último com dados disponíveis. O quadro 1 no capítulo seguinte apresenta esses indicadores e sua justificativa, bem como o esforço orçamentário correspondente.

Importante salientar que no componente Economia, chegou-se a propor o uso do Produto Interno Bruto ou do Produto Interno Bruto per capita, porém a análise dos dados demonstrou uma grande discrepância nos valores entre os municípios, o que privilegiaria os municípios maiores. Dessa forma, no âmbito do painel de especialistas decidiu-se pela adoção do indicador Rendimento Médio do Setor Formal, visto que a discrepância não é tão ampla e, como salientado no quadro 1, os municípios que investem em infraestrutura, apoio ao trabalho e desenvolvimento econômico contribuem para a atração de firmas com melhores remunerações. Outro fator de destaque refere-se à disponibilidade dos dados de uma forma que permitisse levanta-los para todos os municípios da região alvo desta pesquisa. Alguns dados como Valor Adicionado Fiscal seria interessante para a análise da área econômica, porém sua disponibilidade apresenta uma defasagem que não permitiria a análise no ano de 2019.

Após apresentar os resultados do IGED de 2019 para estes municípios, optou-se por realizar uma análise estatística dos resultados com base nas abordagens descritivas e de correlação entre os componentes do indicador e alguns dados dos municípios como a população e o Produto Interno Bruto total e per capita. Os testes de normalidade Kolmogorov-Smirnov (K-S) e Shapiro-Wilk (S-W) demonstraram que a série é não normal, sendo assim definiu-se pela aplicação do coeficiente de correlação de Spearman (TORMAN; COSTER; RIBOLDI, 2012). Os coeficientes de correlação são técnicas estatísticas que mensuram o nível de associação entre variáveis em um determinado estudo, variando os seus resultados entre -1 e 1. Quando o resultado é positivo significa uma relação direta entre as variáveis, já quando o resultado é negativo demonstra uma relação inversa (FIELD, 2009).

## **Resultados e discussão**

O IGED pode ser denominado como um indicador sintético de acordo com classificação especificada por Januzzi (2005), pois reúne várias dimensões em um único indicador a fim de demonstrar uma determinada realidade.

O intuito do IGED é relacionar os resultados de determinadas áreas do município com o gasto orçamentário destinado àquela área. O ideal é que o município consiga atingir o melhor resultado gastando menos possível ou de acordo com o mínimo estabelecido em lei, enfatizando assim a eficiência e a eficácia do gasto público. A ideia de gestão pública eficiente surgiu no século XVIII concomitante com a Revolução Industrial, trazendo com ela a noção da burocracia pública (MOTA,

2013). Atualmente, o conceito de eficiência resgata o entendimento de que a gestão pública seja menos burocrática e atinja todos os objetivos com rapidez e eficácia, com ênfase na cultura gerencial da administração pública (CAMARGO; GUIMARÃES, 2013). Tal fundamento perpassa pela própria compreensão sobre a burocracia pública que retorna ao conceito weberiano, tendo surgido como uma forma de se contrapor ao patrimonialismo e estruturar uma governança da coisa pública de forma impessoal e processual (MEDEIROS, 2006). No entanto, o desgaste deste modelo fez emergir novas formas culminando com a nova administração pública ou administração pública gerencial que se apresenta como um modelo flexível e voltado para práticas de gestão semelhantes ao setor privado (MEDEIROS, 2006). Nesse sentido, faz-se necessário a implantação e aplicação de indicadores que permitam uma gestão pública de abordagem gerencial.

Para este novo indicador buscou-se dados que estão disponíveis ao público, não necessitando assim de aceitação por parte do município para participar como é o caso do IEGM. Estes indicadores escolhidos representam resultados importantes para o município e alguns deles, em sua composição, possuem outros índices e medidas que contribuem para a complexidade de abrangência do IGED. Os municípios com ausência de dados e informações são excluídos do cálculo, visto não ser possível determinar o indicador.

#### *Construção do indicador*

As áreas estabelecidas, seus respectivos indicadores escolhidos, a justificativa para os mesmos e o respectivo esforço orçamentário são apresentados no Quadro 1 a seguir.

**Quadro 1-** Indicadores adotados por área.

<b>Área</b>	<b>Indicador</b>	<b>Justificativa</b>	<b>Esforço orçamentário correspondente</b>
<b>Social</b>	IGD-PBF do município	Por incluir a atualização do Cadastro Único; acompanhamento de condicionalidades de educação e saúde; adesão ao SUAS; comprovação de gastos dos recursos e sua aprovação pelo Conselho Municipal da Assistência Social.	Esforço orçamentário em atividades de assistência social e cidadania
<b>Educação</b>	IDEB - anos iniciais do Ensino Fundamental I da rede pública	Tendo em vista que os municípios são os responsáveis pelo Ensino Fundamental I. Sendo o Fundamental II e Médio de responsabilidade do Estado.	Esforço orçamentário em atividades de educação
<b>Saúde</b>	Proporção da população atendida pela Estratégia de Saúde da Família	Trata-se do indicador mais disponível e que tem relação diretamente com as estratégias municipais voltadas para a prevenção da saúde.	Esforço orçamentário em atividades de saúde
<b>Economia</b>	Rendimento médio no setor formal	Indicador que apresenta menor discrepância entre as cidades e pode	Esforço orçamentário em desenvolvimento

		ser resultado de ações que atraem firmas para o município.	econômico, infraestrutura e apoio ao trabalho
--	--	--	---

Fonte: os autores.

Nos indicadores obtidos nestas áreas aplicou-se um cálculo semelhante ao usado por outros indicadores como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), conforme a equação 1, a fim de encontrar o valor do índice específico de cada área, que pode variar de 0 a 1, sendo quanto mais próximo de 1 melhor e mais próximo de 0 pior.

$$\text{Índice da área} = \frac{(\text{Valor do município} - \text{Pior valor possível})}{(\text{Melhor valor possível} - \text{Pior valor possível})} \quad (1)$$

Cabe destacar que em todas as áreas o “pior valor possível” é igual a zero, fazendo com que alguns municípios tenham esse indicador nulo, principalmente na área Social quando do não cumprimento das condicionalidades do PBF.

Depois de calcular o índice para cada área, divide-se pelo denominador (1 + percentual do esforço orçamentário com aquela área), conforme equação 2. Isso permite ponderar o resultado de cada área com o gasto público destinado a ele. No caso da Economia, conforme já informado anteriormente, considerou-se a soma do esforço orçamentário com infraestrutura, desenvolvimento econômico e apoio ao trabalho.

$$\text{Índice ponderado da área} = \frac{\text{Índice da área}}{(1 + \% \text{ esforço orçamentário nesta área})} \quad (2)$$

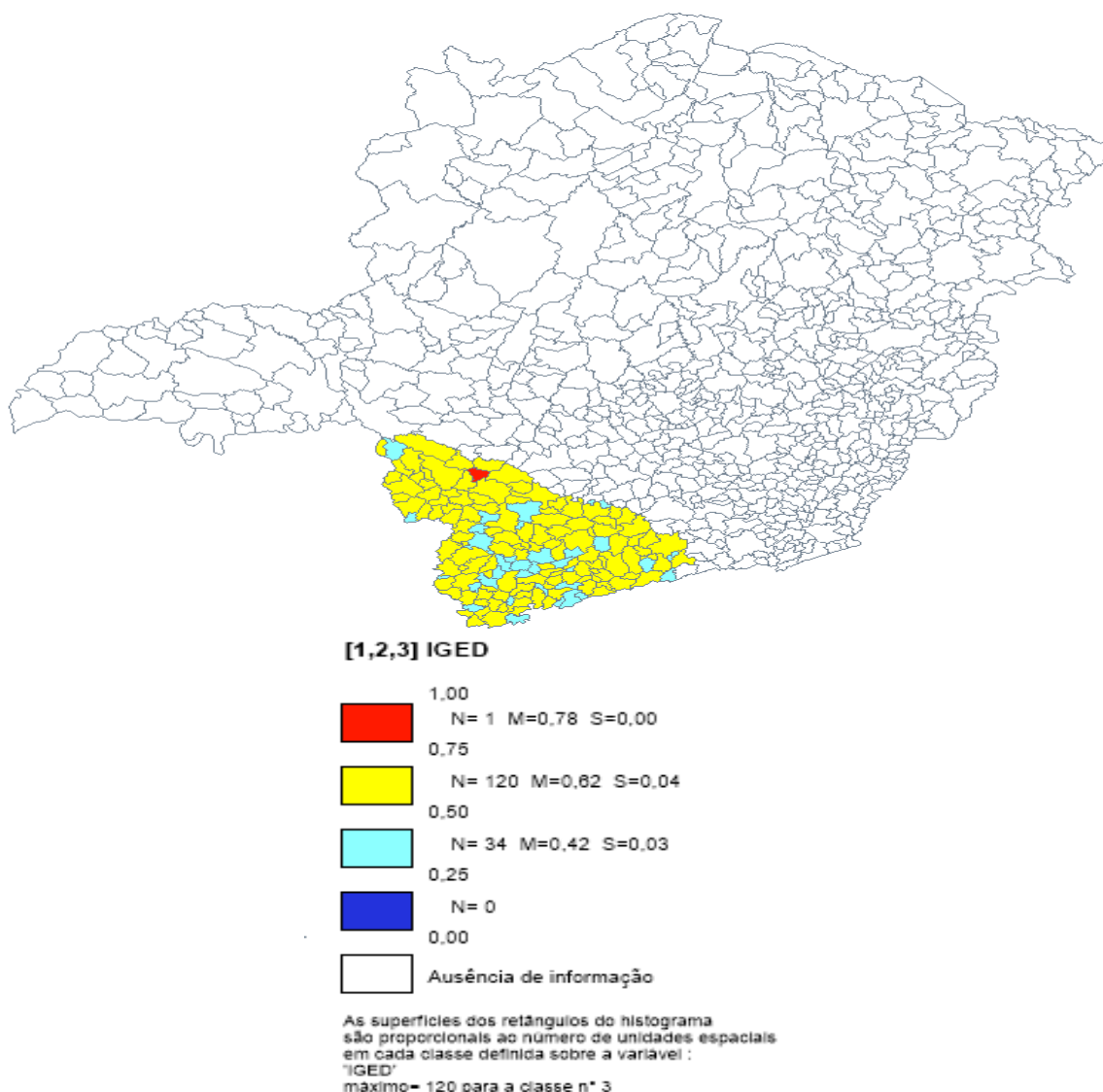
Por fim e para chegar ao índice sintético final, soma-se os índices ponderados (IP) de cada área e divide-se por 4 determinando assim o IGED, conforme equação 3. O resultado pode variar de 0 a 1, sendo quanto mais próximo de 1 melhor; e mais próximo de 0 pior.

$$IGED = \frac{IP_{social} + IP_{educação} + IP_{saúde} + IP_{economia}}{4} \quad (3)$$

A aplicação experimental deste indicador foi realizada nos 155 municípios da região do Sul de Minas, tendo por base os dados divulgados na Fundação João Pinheiro (2021) sendo referentes ao ano de 2019. A figura 1 a seguir revela, em destaque, o Sul de Minas e representa os resultados obtidos do IGED.



Figura 1 - Mapa com os resultados do IGED no Sul de Minas



Fonte: Elaborado pelos autores.

Foi estabelecida uma escala de análise conforme relacionada a seguir, tendo como base a capacidade de geração dos resultados a partir do uso eficiente do esforço orçamentário e que pudesse ser de fácil compreensão pelos usuários do indicador:

0,75 a 1 = alta eficiência no gasto para o desenvolvimento;

0,50 a 0,75 = média eficiência no gasto para o desenvolvimento;

0,25 a 0,50 = baixa eficiência no gasto para o desenvolvimento;

0 a 0,25 = muito baixa eficiência no gasto para o desenvolvimento.

Pela análise da figura 1 é possível verificar que a maioria dos municípios da região (120) se encontram com nível médio de eficiência no gasto para o desenvolvimento. Trinta e quatro podem ser classificados como de baixa eficiência no gasto para o desenvolvimento e apenas um município (São José da Barra) atingiu o

patamar mais alto de classificação. Importante salientar que nenhum município foi classificado no patamar de muito baixa eficiência.

A partir dos resultados, obteve-se um ranking do IGED nesta região, cujos resultados dos 10 melhores são apresentados na tabela 1 a seguir como uma amostra de como se pode visualizar e analisar os resultados.

**Tabela 1 - Ranking dos 10 melhores municípios do Sul de Minas pelo IGED 2019.**

Posição	Município	IGED	Indicador Saúde	Indicador Educação	Indicador Assistência Social	Indicador Economia
1º	São José da Barra	0,7794	0,6890	0,6721	0,9005	0,8561
2º	Extrema	0,7078	0,9479	0,5328	0,8733	0,4773
3º	Cambuí	0,6909	0,9076	0,5650	0,8495	0,4416
4º	Carvalhópolis	0,6895	0,8330	0,6134	0,8519	0,4597
5º	Conceição dos Ouros	0,6810	0,8430	0,5797	0,8782	0,4232
6º	Caldas	0,6797	0,7921	0,4925	0,8508	0,5834
7º	Itaú de Minas	0,6791	0,7628	0,6062	0,8264	0,5212
8º	Passa Quatro	0,6781	0,7754	0,5806	0,8950	0,4613
9º	Bom Jesus da Penha	0,6764	0,7920	0,5990	0,8719	0,4429
10º	Gonçalves	0,6717	0,8349	0,6135	0,7988	0,4397

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da Fundação João Pinheiro (2021).

A análise amostral somente destes dez municípios mais bem colocados demonstra que as melhores médias<sup>6</sup> dentre as áreas avaliadas são da Assistência Social (0,8596) e da Saúde (0,8178), demonstrando que o esforço orçamentário nas mesmas produziu bons resultados. Já a Educação (0,5855) e a Economia (0,5107) apresentaram as médias mais baixas, demonstrando que o esforço orçamentário precisa ser mais eficiente a fim de gerar resultados melhores nessas áreas.

Destaca-se, no caso da área de Economia, a necessidade de investimentos na infraestrutura, apoio ao trabalho (qualificação da mão de obra) e no desenvolvimento econômico local como formas de atrair novas firmas ou mesmo reforçar as inversões por parte dos negócios já existentes nessas localidades o que pode contribuir para melhoria no rendimento médio dos trabalhadores.

A utilização apenas dos 10 primeiros colocados nesta análise serve como uma amostra de como o indicador pode ser utilizado para avaliações mais amplas (de uma região como um todo) ou mais específica (em um município apenas), contribuindo assim para as decisões de políticas públicas.

#### *Análises estatísticas dos resultados*

Realizados os cálculos e determinação do indicador para os 155 municípios do Sul de Minas, passou-se a analisar os resultados por meio das estatísticas descritivas e da correlação entre os componentes do indicador com dados como PIB, PIB per capita e população destes municípios.

<sup>6</sup> Média aritmética simples apenas dos 10 primeiros colocados.

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas do IGED, seus componentes e demais dados analisados.

**Tabela 2 - Estatísticas descritivas**

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Indicador Saúde	155	0,22	0,95	0,7125	0,13819
Indicador Educação	155	0,42	0,67	0,5327	0,04256
Indicador Assistência Social	155	0,00	0,97	0,6458	0,34524
Indicador Economia	155	0,32	0,86	0,4290	0,07512
IGED	155	0,33	0,78	0,5800	0,09474
População	155	1502,00	167397,00	17928,4903	26489,38935
PIB	155	22663,40	9523321,08	528636,7754	1,28322E6
PIB per capita	155	9535,07	268459,18	21882,5495	22460,09045
Valid N (listwise)	155				

Fonte: Elaborado pelos autores.

Obs.: Um indicador zero de mínimo sinaliza a falta de dados do município ou não cumprimento de algum dos seus componentes e não a falta de investimento em assistência social.

Atendo-se aos indicadores componentes do IGED é possível perceber um alto desvio padrão no Indicador Assistência Social, mostrando que os resultados são bem discrepantes entres os municípios analisados. Tal fato fica evidenciado ao se verificar que alguns municípios apresentam resultado zero tendo em vista o não cumprimento de alguma condicionalidade e/ou componente específico do IGD PBF. Como este índice de gestão é obtido por meio da multiplicação dos resultados de seus componentes<sup>7</sup>, qualquer um deles que não for cumprido faz o IGD do município ficar nulo. Este resultado igual a zero não significa que o município deixou de investir em assistência social, mas sim que o resultado do IGD PBF foi zero devido ao não cumprimento de algum de seus componentes.

Já o indicador relativo à educação é o que apresenta o menor desvio padrão, demonstrando que os resultados obtidos pelos municípios no IDEB dos anos iniciais do Ensino Fundamental I da rede pública não apresentam grande dispersão.

Aplicando a correlação de Spearman nos resultados obtidos chegou-se aos resultados relacionados na tabela 3 a seguir.

<sup>7</sup> Componentes do IGD PBF: atualização do Cadastro Único e acompanhamento de condicionalidades de educação e saúde (Fator 1); adesão ao SUAS (Fator 2); comprovação de gastos dos recursos (Fator 3) e sua aprovação pelo Conselho Municipal da Assistência Social (Fator 4). O valor final do IGD PBF é dado  $F1 \times F2 \times F3 \times F4$ .

**Tabela 3 - Matriz de correlação**

			Indicador Saúde	Indicador Educação	Indicador Assistência	Indicador Economia	IGED	População	PIB	PIBpercapita
Spearman's rho	IndicadorSaúde	Correlation Coefficient	1,000	-,017	-,093	-,272**	,304**	-,534**	-,480**	-,242**
		Sig. (2-tailed)	.	,830	,250	,001	,000	,000	,000	,002
		N	155	155	155	155	155	155	155	155
IndicadorEducação	IndicadorEducação	Correlation Coefficient	-,017	1,000	,241**	,190*	,369**	-,013	-,004	,036
		Sig. (2-tailed)	,830	.	,003	,018	,000	,872	,957	,655
		N	155	155	155	155	155	155	155	155
IndicadorAssistência	IndicadorAssistência	Correlation Coefficient	-,093	,241**	1,000	,189*	,740**	,183	,172	,088
		Sig. (2-tailed)	,250	,003	.	,019	,000	,023	,033	,276
		N	155	155	155	155	155	155	155	155
IndicadorEconomia	IndicadorEconomia	Correlation Coefficient	-,272**	,190*	,189*	1,000	,245**	,339**	,449**	,466**
		Sig. (2-tailed)	,001	,018	,019	.	,002	,000	,000	,000
		N	155	155	155	155	155	155	155	155
IGED	IGED	Correlation Coefficient	,304**	,369**	,740**	,245**	1,000	-,062	-,017	,065
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,002	.	,442	,835	,418
		N	155	155	155	155	155	155	155	155
População	População	Correlation Coefficient	-,534**	-,013	,183	,339**	-,062	1,000	,938**	,461**
		Sig. (2-tailed)	,000	,872	,023	,000	,442	.	,000	,000
		N	155	155	155	155	155	155	155	155
PIB	PIB	Correlation Coefficient	-,480**	-,004	,172	,449**	-,017	,938**	1,000	,707**
		Sig. (2-tailed)	,000	,957	,033	,000	,835	,000	.	,000
		N	155	155	155	155	155	155	155	155
PIBpercapita	PIBpercapita	Correlation Coefficient	-,242**	,036	,088	,466**	,065	,461**	,707**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,002	,655	,276	,000	,418	,000	,000	.
		N	155	155	155	155	155	155	155	155

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados da correlação remetem a algumas análises principais:

- i) o IGED apresenta correlação positiva e significativa a 1% com os seus quatro indicadores componentes, com destaque para a Assistência Social cujo coeficiente de 0,740 demonstra uma forte relação entre esse componente e o IGED. Os demais indicadores apresentam uma relação fraca;
- ii) o resultado do IGED não demonstrou correlação significativa com os dados municipais de população, PIB e PIB per capita. Tal resultado revela que esse indicador de eficiência do gasto para o desenvolvimento não apresenta uma tendência de depender dos fatores locais como por exemplo se o município é grande ou pequeno, de alta ou baixa produção interna, rico ou pobre. Ao menos nos 155 municípios sul mineiros onde se aplicou o indicador ficou evidenciado que a eficiência do gasto não depende de tais fatores;
- iii) o indicador referente à saúde demonstrou correlação significativa e negativa com população, PIB e PIB per capita. Isso demonstra que na região pesquisada os municípios menos populosos e com baixo nível de produção tendem a ter uma abrangência melhor da estratégia de saúde da família, visto que a cobertura pode ser melhor planejada;
- iv) em relação ao indicador de economia os resultados são inversos se comparados com o indicador de saúde, visto que as correlações se apresentam positivas e significativas com os dados de população, PIB e PIB per capita. Assim, evidencia-se que os municípios maiores e de maior produção possuem melhor eficiência do gasto público nos quesitos que influenciam a economia local como infraestrutura, apoio ao trabalho e desenvolvimento econômico.

Esses extremos de resultados da correlação levam a direcionamentos preliminares de que os municípios menores e de menor produção precisam melhorar a eficiência do gasto nos quesitos componentes do indicador Economia. Já os municípios maiores e com maior produção local precisam melhorar as estratégias de abrangência da saúde da família.

## Considerações finais

A criação de indicadores que permitam a compreensão das realidades socioeconômicas reveste-se de importância, visto permitir melhores diagnósticos e contribuir para as decisões políticas. Dessa forma, o presente estudo teve o intuito de apresentar a criação e o estabelecimento de um indicador o IGED – Índice de Gasto Eficiente para o Desenvolvimento, cuja finalidade é demonstrar como o esforço orçamentário em certas áreas permite o atingimento de resultados nas mesmas.

Apresentou-se o processo de criação e composição do indicador, bem como sua forma de mensuração, e em seguida os resultados obtidos e como analisa-los a partir de sua aplicação experimental na região do Sul de Minas.

Os resultados permitiram verificar que o indicador contribui para a análise da realidade e da eficiência do gasto público para os resultados nas áreas de saúde, educação, economia e assistência social. Soma-se a isto o fato que o IGED não tem relação significativa com o tamanho populacional do município e nem com sua capacidade produtiva, mensurada pelo PIB e PIB per capita. Isto permite que sua aplicação seja feita de forma abrangente sem que estes fatos possam interferir no indicador final.

Como limitações a este estudo destaca-se que o indicador foi aplicado apenas em uma região, no caso o Sul do estado de Minas Gerais. Além disso, cabe destacar que foram considerados os dados de apenas um ano que foi 2019.

Para futuras pesquisas, recomenda-se a ampliação do indicador para outras regiões e territórios, preferencialmente a nível nacional, e também a comparação dos seus resultados com outros indicadores de abordagem semelhante.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, L. C.; BEZERRA FILHO, J. E.; TEIXEIRA, A.; MOTOKI, F. Gestões Municipais no Brasil: um estudo a partir do Índice de Efetividade das Gestões Municipais - IEGM. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 20, p. 1 - 17, 2021. DOI: <https://doi.org/10.16930/2237-766220213137>

BASTOS, E. V. P.; MELLO, J. A. V. B. [Índice padrão para previsão de eficiência e análise de contas públicas municipais](#). **The Journal of Globalization, Competitiveness, and Governability**, v. 13, n. 2, p. 50 – 71, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3232/GCG.2019.V13.N2>

BERMEJO, P. H. S.; FARIAS, R. A. S.; SIQUEIRA, L. R. Análise de variáveis para mensuração da eficiência do gasto público por função de governo. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 12, n. 1, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21118/apgs.v12i1.5632> Acesso em: 22 abr. 2021.

BOHN, L.; ERVILHA, G. T.; DALBERTO, C. R. A eficiência pública municipal como dimensão do desenvolvimento. **Planejamento e políticas públicas**, n. 56, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.38116/ppp56art1> Acesso em: 20 jun. 2021.

BRASIL. **Lei Complementar nº 101**, de 4 de maio de 2000. Disponível em: Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm). Acesso em: 21 set. 2021.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 95**, de 15 de dezembro de 2016. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm). Acesso em 20 set. 2021.

CAMARGO, F. O.; GUIMARÃES, K. M. S. O princípio da eficiência na gestão pública. **Revista CEPPG-CESUC**, v. 16, n. 28, 2013. Disponível em: [http://www.portalcatalao.com/painel\\_clientes/cesuc/painel/arquivos/upload/download/s/376b38ef01c9b0caae5d67f8c6bf4d03.pdf](http://www.portalcatalao.com/painel_clientes/cesuc/painel/arquivos/upload/download/s/376b38ef01c9b0caae5d67f8c6bf4d03.pdf). Acesso em: 28 maio 2021.

CRUZ, C. F.; AFONSO, L. E. Gestão fiscal e pilares da Lei de Responsabilidade Fiscal: evidências em grandes municípios. **Rev. Adm. Pública**, v. 52, n. 1, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7612165847>. Acesso em: 19 set. 2021.

FERREIRA, R. N.; GARCIA, R. A.; NUNES, M. A. Análise do desempenho dos municípios recém-criados em Minas Gerais a partir do Índice de Sustentabilidade Municipal. **Caminhos de Geografia**, v. 20, n. 70, p. 557-572, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/RCG207044227> Acesso em: 07 abr. 2021.

FIELD, A. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **IFDM 2018: Índice FIRJAN de desenvolvimento municipal**. Rio de Janeiro: FIRJAN, 2018.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Índice Mineiro de Responsabilidade Social – IMRS**. 2021. Disponível em: <http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas> Acesso em: 15 jan. 2021.

FURTADO, C. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

JANUZZI, P.M. Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais. **RAP**, Rio de Janeiro, V. 36, n. 1, p.51-72, 2002.

LEITE, C. K. S.; PERES, U. D. Lei de Responsabilidade Fiscal, federalismo e políticas públicas: um balanço crítico dos impactos da LRF nos municípios brasileiros. In: CUNHA, A. S.; MEDEIROS, B. A.; AQUINO, L. M. C. (org.). **Estado, instituições e democracia: república**. Brasília: Ipea, 2010.

MEDEIROS, P. H. R. Do modelo racional-legal ao paradigma pós-burocrático: reflexões sobre a burocracia estatal. **Organizações & sociedade**, v. 13, n. 37, 2006.

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-92302006000200008>. Acesso em: 17 set. 2021.

MEREDITH, J. R. et. al. Alternative Research Paradigms in Operations. **Journal of Operations Management**, V. 8, N. 4, october 1989.

MONTENEGRO FILHO, M. J. F.; SANO, H. As técnicas de avaliação da eficiência, eficácia e efetividade na gestão pública e sua relevância para o desenvolvimento social e das ações públicas. **Desenvolvimento em Questão**, v. 11, n. 22, p. 35-61, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2013.22.35-61>. Acesso em: 25 abr. 2021.

MOTTA, P. R. M. O estado da arte da gestão pública. **Revista de Administração de Empresas**, v. 53, n. 1, p. 82-90, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-75902013000100008>. Acesso em: 28 maio 2021

NORTH, D. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

PEREIRA, J. W. O Impacto do Programa Nacional de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros (PNAFM) na eficiência fiscal das prefeituras. **Cadernos de Finanças Públicas**, v. 18, n. 3, p. 1-67, 2018. Disponível em: <https://academic.microsoft.com/paper/2936836652/related> . Acesso em: 28 maio 2021.

PIMENTA, C. A. M. Tendências do desenvolvimento: elementos para reflexão das dimensões sociais na contemporaneidade. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, SP, v. 10, n. 3 (número especial), p. 44-66, 2014.

SANTAGADA, S. Indicadores sociais: uma primeira abordagem social e histórica. **Pensamento Plural**, Pelotas, V.01, p.113 - 142, 2007.

SEBRAE MG – Serviço de apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais. **ISDEL: notas metodológicas 2018**. Belo Horizonte: SEBRAE MG, 2019. Disponível em: <https://www.isdel-sebrae.com/sobre-o-isdel> Acesso em: 20 abr. 2021.

THIOLLENT, M. **Metodologia de pesquisa-ação**. 15 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TORMAN, V. B. L.; COSTER, R.; RIBOLDI, J. Normalidade de variáveis: métodos de verificação e comparação de alguns testes não-paramétricos por simulação. **Revista HCPA**, v. 32, n. 2, 2012, p. 227–234. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/29874/19186> Acesso em: 15 jun. 2021.