

O Índice de Efetividade da Gestão Municipal utilizado pelo Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais e sua relação com a qualidade do Ensino Público Fundamental

Sílvio Ferreira Júnior*

Nathalia Bertú Moura**

Recebido em: 21/11/2022

Aprovado em: 04/12/2022

The Effectiveness Indicator of Municipal management used by the Court of Auditors of Minas Gerais State and its relation with the quality of Public Elementary Education

Resumo: O artigo analisa em que medida os mecanismos de controle e de promoção da governança, consubstanciados no índice de efetividade

* Pesquisador na Fundação João Pinheiro. Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa. Endereço eletrônico: silvio.junior@fjp.mg.gov.br.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7515-005X>.

Endereço para correspondência: Rua Desembargador Paula Mota, 1.660, apto. 601, bloco 3, Ouro Preto – Belo Horizonte, Minas Gerais (CEP 31310-340).

** Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental na Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública de Minas Gerais. Mestre em Administração Pública pela Fundação João Pinheiro. Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental no estado de Minas Gerais. Endereço eletrônico: nathbertu@gmail.com.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8486-525X>.

Endereço para correspondência: Rua Professor Raimundo Nonato, 80, apto. 103 – Belo Horizonte, Minas Gerais (CEP 31010-520).

da gestão municipal em educação (i-Educ), adotado pelo TCEMG, estão aderentes aos resultados obtidos no índice de desempenho da educação básica (Ideb), referência da meta de qualidade da educação municipal no Plano Nacional da Educação: 2014-2024. Procedeu-se à revisão da literatura concernente à coordenação das políticas educacionais no cenário federalista e aos mecanismos de controle e governança. Em seguida, os resultados obtidos com métodos quantitativos indicaram relação direta e significativa entre o nível de efetividade da gestão em educação e o nível de qualidade na educação municipal, bem como ocorrência de um processo de convergência nos desempenhos Ideb entre os anos de 2015 e 2017. Tais evidências sugerem a eficácia dos mecanismos de controle e promoção da governança das ações públicas municipais na área da educação.

Palavras-Chave: educação pública; efetividade da gestão; indicadores educacionais; gestão municipal; qualidade educacional.

Abstract: This article analyses how mechanisms of control and promotion of governance based on the effectiveness indicator of education (i-Educ) –used by the Court of Auditors of Minas Gerais State – are adherent to results obtained with the performance indicator of elementary education (Ideb), which is a reference to goals of educational quality in Brazil. For such purpose, it was made a literature review related to the coordination of federal educational policies and to mechanisms of control and governance. The results obtained with quantitative methods revealed a direct and significant relation between the level of effectiveness of educational management and the level of quality of municipal education, and the occurrence of convergence of Ideb performances between the years 2015 and 2017 as well. Such evidences suggest the accuracy of the mechanisms of control and promotion of governance of public municipal actions concerned with education.

Keywords: public education; management effectiveness; educational indicators; municipal management; quality of education.

Resumen: Este artículo analiza como los mecanismos de control y promoción de gobernanza basados en el indicador de efectividad de gestión municipal por la educación (i-Educ) –empleado por el Tribunal de Cuentas del Estado de Minas Gerais– tienen adherencia con resultados obtenidos con el indicador de desempeño de la escuela primaria (Ideb), referencia de metas de cualidad de educación municipal en Brasil. Para lo objetivo señalado, ha sido revisada la literatura cerca de la

coordinación de políticas públicas federales y de los mecanismos de control y gobernanza. Los resultados obtenidos con métodos cuantitativos revelaron: relación directa y significativa entre el nivel de efectividad de gestión de educación y el nivel de calidad de educación municipal; y la ocurrencia de un proceso de convergencia en los desempeños Ideb de 2015 hasta 2017. Evidencias sugieren la eficacia de mecanismos de control y promoción de gobernanza de acciones públicas municipales por la educación.

Palabras Clave: educación pública; efectividad de la gestión; indicadores educacionales; gestión municipal; calidad educacional.

1 Introdução

O modelo federalista brasileiro, consolidado pela Constituição Federal de 1988 (CF/88) (Brasil, 1988), define uma estrutura trina, composta de União, estados, Distrito Federal e municípios, e traz como fundamento a descentralização ao enfatizar o maior grau de autonomia dos entes federados (Souza, 2005).

A educação é indicada pelo art. 6º da CF/88 (Brasil, 1988) como um dos direitos sociais; competência comum a ser executada pela União, estados, Distrito Federal e municípios, a Educação Básica é direito do cidadão e dever do Estado (Cury, 2008). Os sistemas de ensino se organizam em regime de colaboração recíproca entre os entes federados (Cury, 2008), com base no art. 211 da CF/88 (Brasil, 1988), com vistas à universalização do ensino, e no art. 8º da Lei de Diretrizes Básicas da Educação (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996), que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Se, anteriormente, os municípios dispunham apenas de sistema administrativo, no atual modelo observam ganhos de autonomia na formulação de políticas públicas. Na área da educação, suas competências se concentram na Educação Infantil e Ensino Fundamental (Souza; Faria, 2004), orientadas pelos dispositivos legais da CF/88 e da LDB, que

trouxe clareza à instituição de sistemas próprios de ensino (Saviani, 1999).

Os Planos Nacionais de Educação (PNE), indicados pelo art. 214 da CF/88, objetivam articular o sistema nacional em regime de colaboração e assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino, com promoção de melhoria da qualidade educacional. Assim, o PNE 2014-2024, instituído pela Lei nº 13.005/2014 (Brasil, 2014), estabelece as diretrizes, metas e estratégias a serem adotadas por todas as esferas para consecução da política educacional para o período proposto.

O desempenho da gestão e as características de governança são relevantes à elaboração e execução de ações e políticas educacionais, assim como do alcance de seus objetivos, processos necessariamente atrelados aos princípios constitucionais atribuídos à Administração Pública. Em decorrência da necessidade de atendimento aos princípios administrativos e pelas especificidades da conformação das relações no cenário federalista, as atividades de controle assumiram função de importância na promoção da transparência, *accountability* e qualidade da gestão pública. O controle, a ser efetivamente empregado, oferece amplas possibilidades de melhoria na capacidade decisória e administrativa (Britto, 2001).

No Brasil, os Tribunais de Contas (TCs) são os principais órgãos de auxílio ao Legislativo na fiscalização financeira da Administração Pública, podendo promover melhorias na eficiência do gasto público e *accountability* (Teixeira, 2017), por fornecerem informações públicas conferidas e acessíveis acerca de aspectos de economia, eficácia, efetividade e equidade de ações e programas governamentais, promovendo governança (Britto, 2014).

A atividade avaliativa é mecanismo relevante para evidenciar aspectos da realidade e fomentar a adoção de ações capazes de influenciá-la, assim como retroalimentar o ciclo de políticas públicas, corrigindo e alterando rotas (Viana, 1996; Souza, 2006; Parente; Rus Perez; Mattos, 2012; Howlett; Ramesh; Perl, 2013; Parente, 2018). Nesse sentido, a fim

de medir o grau de efetividade da gestão municipal, os TCs têm utilizado o Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM) para apuração de sete dimensões consideradas relevantes no escopo de atuação da Administração Pública municipal – dentre elas, a educação, aferida pelo indicador i-Educ.

Ao considerar a relevância de avaliação e controle, promoção de qualidade educacional e atendimento às diretrizes nacionais, esta pesquisa pretende continuar investigações sobre a qualidade do i-Educ. Isso porque, sendo ele instrumento adotado pelos TCs para sinalizar o desempenho da gestão municipal, uma possível baixa capacidade de aferição daquele indicador pode ocasionar constrangimentos, caso o índice de qualidade apontado por ele se destoe do desempenho obtido em qualidade do seu sistema educacional, contrariando o propósito da transparência.

Trata-se, portanto, de dois indicadores: o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), que avalia a qualidade da educação pela conjugação de aspectos de aprendizagem e fluxo; e i-Educ, cuja relevância está no intuito de se configurar como ferramenta de avaliação de processos relacionados a ações de política educacional no município. Ao desenvolver a análise, este estudo busca verificar se o indicador i-Educ apresenta aderência ao resultado de políticas públicas na área, em termos de sua qualidade, representado pelo Ideb.

O objetivo geral deste artigo consiste em avaliar em que medida mecanismos de controle e de promoção de governança, consubstanciados no i-Educ, estão alinhados com os resultados esperados no que tange à qualidade da educação municipal. Como objetivos específicos elencam-se: (a) avaliar o desempenho do Ideb nos municípios de Minas Gerais em dois períodos avaliatórios (2015 e 2017), descrevendo estatisticamente perfis municipais; (b) analisar a evolução do desempenho dos municípios mineiros no período de 2015 a 2018, em termos dos índices aferidos pelo indicador i-Educ; (c) analisar mediante modelos de regressão o grau de aderência entre o desempenho da gestão municipal aferido pelo i-Educ e os desempenhos em qualidade aferidos pelo Ideb.

Espera-se que a consecução dos objetivos da pesquisa produza informações capazes de auxiliar os Tribunais de Contas brasileiros no exercício de suas atividades de controle e auxílio à gestão municipal da educação, além de fomentar discussões acerca da aferição do desempenho da gestão educacional nos municípios entre gestores e estudiosos da área.

A metodologia da pesquisa se divide em duas etapas principais: revisão documental e bibliográfica; e aplicação de métodos estatísticos. A revisão documental e bibliográfica consiste na apresentação de literatura e documentos relativos à legislação e planos acerca dos princípios da Administração Pública; ascensão do controle democrático e governança (seção 2); conformação da educação pública no modelo federalista brasileiro, distribuição de competências entre os entes, e planejamento e avaliação com ênfase no PNE 2014-2024 (seção 3); e o papel desempenhado pelos TCs com foco em indicadores (seção 4). A aplicação de métodos estatísticos é voltada ao atendimento dos objetivos de pesquisa, e seus métodos são descritos na seção 5. Por fim, as seções 6 e 7 dedicam-se, respectivamente, à análise e discussão de resultados e às considerações finais.

2 Marco Legal e Conceitual da Administração Pública

A busca pelo alcance dos objetivos das políticas públicas remete aos princípios expressos atribuídos à Administração Pública pelo art. 37 da CF/88 (Brasil, 1988), dados por: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, sendo os dois últimos mais relevantes a este estudo. Os princípios administrativos consistem, segundo Carvalho Filho (2015), em postulados fundamentais que orientam a conduta da Administração Pública e normas que a ela se referem, além de validarem sua atuação.

O princípio da publicidade consiste em conferir transparência aos atos administrativos, consubstanciada na divulgação ampla e con-

dições para efetivação do controle de legitimidade, legalidade e eficiência de conduta ou atos administrativos. A publicidade é requisito de validade dos atos administrativos, crucial para que eles produzam efeitos jurídicos almejados (Carvalho Filho, 2015). Ademais, é reforçada pelo direito à informação, disposto no art. 5º da CF/88 (Brasil, 1988), e pelo direito de acesso à informação, conforme o art. 37 do mesmo dispositivo legal e concretizado pela Lei nº 12.527 (Lei de Acesso à Informação – LAI), de 18 de novembro de 2011 (Brasil, 2011).

O princípio da eficiência traduz “qualidade do serviço prestado” (Carvalho Filho, 2015), a fim de promover maior produtividade e economicidade pela execução de serviços com qualidade, celeridade, presteza, desburocratização e flexibilização (Rodrigues, 2012). Liga-se à modernização tecnológica e reestruturação de funções (Carvalho Filho, 2015) e é basilar na realização das funções confiadas à Administração Pública (Söthe; Scarpin, 2010).

Concomitantemente ao estabelecimento de princípios constitucionais que norteiam sua atuação, a crescente demanda da sociedade por maior controle, transparência, eficiência e eficácia na gestão dos recursos públicos motivou a evolução das bases em que se estrutura o setor público.

A corrente gerencial, conforme Bliska e Vicente (2001), foi um dos marcos na orientação à efetividade de resultados da organização, e seu alicerce é a gestão pública voltada ao cidadão e à sociedade (Lima, 2009). Similarmente, a Nova Gestão Pública, que recuperou elementos do liberalismo político e econômico (Carneiro; Menucci, 2011), ainda que se constitua em conjunto de medidas que não resumem o conceito genérico de reforma do Estado (Diniz Filho, 2016), foi relevante na estruturação de serviços focados no resultado organizacional (Fábián, 2010) e na necessidade de se promoverem critérios de eficiência, eficácia e efetividade na Administração Pública (Rezende, 2002), ética, transparência e responsabilidade fiscal (Baptistelli, 2009; Bresser-Pereira, 2000).

No entanto, o modelo sofre críticas por não ter consolidado o alinhamento do planejamento à gestão (Vilhena *et al.*, 2010) e ter promovido perdas no *ethos* burocrático (Du Gay, 2011), bem como terem sido identificadas incertezas sobre resultados alcançados (Pollitt; Bouckaert, 2002; Hernes, 2005) por debilidades em aplicação de princípios ao contexto real da Administração Pública (Carneiro; Menicucci, 2011). Outra crítica traçada por Carneiro e Menicucci (2011) é a redução do controle *ex ante* e processual, baseado em regras e rotinas, em favor de avaliações *ex post* e resultados. Isso porque os elementos de gestão ganham sentido estratégico quando se orientam por: parâmetros que impactem positivamente processos de trabalho e resultados finais da ação; desenvolvimento de capacidades estatais que favorecem a efetividade das políticas; e correta aplicação de procedimentos.

A busca pela consolidação desses elementos está ligada ao desenvolvimento da governança, definida como a maneira por que atores envolvidos no ciclo de políticas públicas interagem entre si e influenciam seus resultados de forma favorável à sociedade (Bovaird; Löffler, 2003), e cujos princípios consistem na transparência, *accountability* e equidade (Martins; Jeremias Jr.; Enciso, 2018).

Destarte, a efetivação da *accountability*, transparência e controle social permite articulação da gestão pública à dimensão política, de modo a abarcar a eficácia social pela qualidade de resultados atingidos e equidade em sua promoção (Carneiro; Menicucci, 2011). O controle e a prestação de contas, considerados os resultados sociais e sistêmicos almejados, conduzem à expansão da responsabilização e da relevância de mecanismos de gestão e participação na Administração Pública.

A governança, ao promover transparência e mecanismos de controle, favorece a eficácia social, qualidade e equidade em resultados atingidos e vai ao encontro dos princípios constitucionais. Assim, uma boa estrutura de governança é recomendável, para que a gestão pública seja transparente e eficaz (Carneiro; Menicucci, 2011; Martins; Jeremias Jr.; Enciso, 2018).

3 A Educação Municipal no Modelo Federalista Brasileiro

Com vistas à orientação da conduta e organização estrutural da Administração Pública, a CF/88 estabelece os princípios administrativos e promulga um modelo federalista trino, composto de União, estados, Distrito Federal e municípios, que rege as competências e moldes de atuação dos entes federados. Similarmente, os mecanismos de governança estão ligados à maneira pela qual os entes federados se organizam, se relacionam, e ao seu escopo de competências.

Os sistemas de ensino se organizam em modelo baseado em competências comuns e colaboração entre os entes federados, conforme os arts. 23 e 211 da CF/88 e o art. 8º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394 (Brasil, 1996). A distribuição de competências é coerente ao âmbito de aplicabilidade de cada ente (Cury, 2008, p. 1.201), e a incumbência dos municípios consiste na organização, fornecimento e manutenção de Educação Infantil e Ensino Fundamental, em especial os anos iniciais, e na integração às políticas e planos educacionais da União e estados. Assim, é relevante a competência municipal no provimento de serviços públicos sociais (Brião, 2006).

No intuito de promover a manutenção e desenvolvimento do ensino e conduzir a uma ampla cobertura e melhoria da qualidade da educação, a LDB (Brasil, 1996), em consonância com o art. 214 da CF/88, enfatiza a necessidade de se estabelecer o Plano Nacional de Educação (PNE), cuja duração é de dez anos, em prol da atuação conjunta das esferas federativas pela articulação do sistema nacional de educação. A atuação municipal foi definida no PNE 2014-2024 pela ação colaborativa que visa a: atingimento de metas; elaboração de planos municipais de educação; e regulamentação legal de seus sistemas de ensino e integração ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb), com base nos arts. 7º, 8º, 9º e 10 da LDB (Brasil, 1996).

Para o acompanhamento do alcance de estratégias pretendidas, o PNE 2014-2024 apresenta 10 diretrizes e 20 metas quantificáveis a par-

tir da proposição de indicadores. Dessa forma, produz-se nas diferentes esferas federativas um leque de políticas, programas e ações voltados à melhoria da Educação Básica (Cruz *et al.*, 2019), com a articulação entre os entes federados e resultados atingidos, e protagonismo da União na formulação de diretrizes. Estas incidem prioridades institucionais e processos decisórios e participativos (Dourado, 2007), influenciados pelas peculiaridades locais quando do seu desenvolvimento.

As 20 metas do PNE 2014-2024 tratam de: garantia do direito à educação de qualidade; acesso; universalização do ensino obrigatório; ampliação de oportunidades educacionais; redução de desigualdades; valorização da diversidade e dos profissionais da educação. Como enfoques destacam-se: ampliação do acesso às creches para crianças de 0 a 3 anos; universalização da pré-escola, Ensinos Fundamental e Médio para a faixa de 4 a 17 anos; inclusão de jovens com deficiência; promoção da Educação de Jovens e Adultos; ampliação do acesso ao Ensino Superior; e formação específica de professores.

O comprometimento dos entes federados com a consecução de objetivos, diretrizes e metas de um Plano Nacional exige monitoramento e avaliação, para que se evidenciem resultados, bem como seja promovido o aumento da capacidade de implementação. A produção eficiente e tempestiva de indicadores educacionais é fator que potencializa a capacidade de leitura da realidade e, então, produção de melhorias contínuas de qualidade e oferta de ensino voltadas a seus resultados (Brasil, 2019). A delimitação de metas quantificáveis possibilita comparação entre desequilíbrios e desigualdades em níveis de desagregação diversos e pode envolver critérios regionais, demográficos e de renda. Assim, o documento “Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024: Linha de Base” (Brasil, 2015) traz a listagem dos indicadores de acompanhamento das metas do PNE 2014-2024.

Dentre os indicadores, o Ideb, referido pela Meta 7, “Fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o Ideb” (Brasil, 2014), destaca-se por seu

propósito de acompanhar a evolução da qualidade da educação pública pela combinação de duas variáveis: (1) fluxo escolar (taxa de aprovação), calculado a partir de dados referentes à aprovação, reprovação e abandono, coletados por meio do Censo Escolar; e (2) média de desempenho em Língua Portuguesa e Matemática, obtida pelos resultados apresentados por estudantes em avaliações externas aplicadas pelo Inep.¹ O índice varia de zero a dez, e seu resultado, oriundo da combinação de informações de fluxo escolar e desempenho dos alunos, intenta equilibrar essas duas dimensões.

O Ideb traduz os avanços das unidades escolares, municípios e estados em relação às metas estabelecidas (Schneider; Nardi, 2014), ao avaliar parâmetros de qualidade de resultados educacionais e fornecer dados por escola, rede e município. Oliveira e Pena (2018) ressaltam o Ideb como fator de promoção de mudanças na dinâmica cotidiana escolar e nas Secretarias Municipais de Educação impulsionadas por características associadas à governança.

4 O Papel do Tribunal de Contas e a Promoção de Governança

A transparência de processos e resultados da Administração Pública requer o emprego de mecanismos de controle com as ferramentas a eles associadas, uma vez que a atividade de controle oferece maior legitimidade e confiança, mediante produção de informações públicas confiáveis e acessíveis acerca de ações e programas governamentais (Britto,

¹ A cada dois anos, estudantes de 5º e 9º anos (antigas 4ª e 8ª séries) do Ensino Fundamental de escolas da rede pública realizam uma prova padronizada, aplicada pelo Ministério da Educação (MEC). As provas padronizadas aplicadas pelo governo durante toda a Educação Básica tinham três nomes diferentes – Prova Brasil, Saeb e Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) – e ocorriam em calendários diferentes. Em 2018, o MEC decidiu unificar nomes (para Saeb) e datas de aplicação. Desde 2019, há também questões de Ciências Humanas e Ciências da Natureza para alunos do 9º ano. Além do caderno de prova, há um questionário socioeconômico e cultural em que estudantes respondem a perguntas sobre fatores que podem influenciar seu desempenho nas provas (TODOS PELA EDUCAÇÃO. Novo Saeb: o que muda nas avaliações do MEC? 2018. Disponível em: <https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/novo-saeb-o-que-muda-nas-avaliacoes-do-mec>. Acesso em: 19 set. 2020).

2014; Teixeira, 2017), o que favorece a governança. Nesse sentido, a responsabilidade associada ao controle está justamente em buscar mecanismos de melhoria decisória e administrativa, particularmente pelo cumprimento de princípios constitucionais e preceitos legais exigidos (Britto, 2001).

Em Minas Gerais, o Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCEMG) tem suas atribuições em âmbito do controle externo norteadas pelo art. 76 da Constituição Estadual (Minas Gerais, [1989], 2018), endossadas pelo art. 180 da seção IV (“Da Fiscalização”); suas diretrizes, ainda, foram consolidadas e detalhadas pela Lei Complementar nº 102, de 17 de janeiro de 2008 (Minas Gerais, 2008). A missão do TCEMG consiste em zelar pela aplicação de recursos públicos e municipais; para tal, envolve apresentar soluções legais eficientes e econômicas para viabilizar as políticas públicas, conforme os princípios administrativos (Teixeira, 2017).

Para tal, e considerada sua preponderância no auxílio à consecução de ações e políticas públicas, os TCs adotam uma série de estratégias, ferramentas e diretrizes de avaliação sem incorrer em prejuízos à função de supervisão (Chumbita, 1997). Organização do aprendizado, melhorias na gestão, resultados, indicadores, prevenção de riscos e sugestão de alternativas são bases para novos institutos de controle da gestão pública (Britto, 2014).

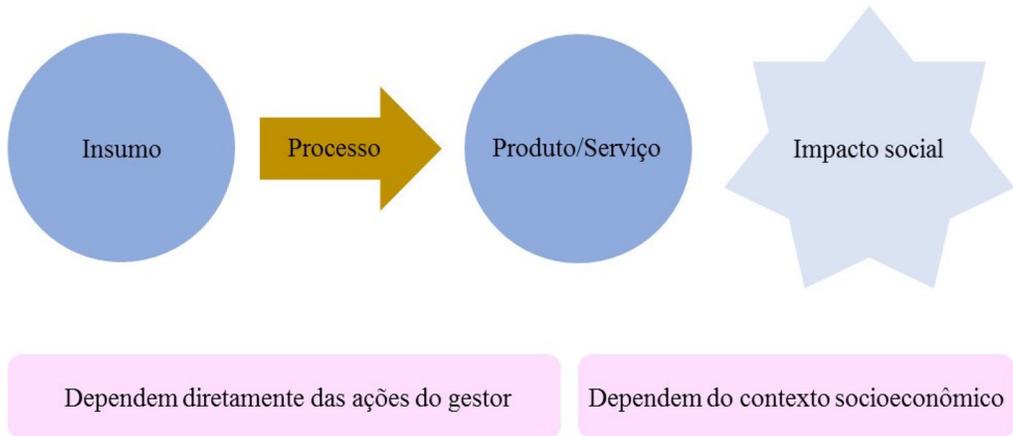
Os indicadores sociais são relevantes ao fornecerem subsídios à tomada de decisão e, conseqüentemente, às atividades de planejamento público e formulação de políticas sociais, monitoramento de condições de vida da população e aprofundamento da investigação acadêmica. Eles compõem o elo entre modelos explicativos e evidências empíricas, de modo que a Administração Pública tem papel imprescindível na conformação de bases de dados amplas e confiáveis (Januzzi, 2017).

A fim de evidenciar a efetividade da gestão municipal com enfoque no controle e auxílio ao planejamento, os TCs adotaram o Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM), elaborado pelo Tribunal de

Contas do Estado de São Paulo (TCESP), e difundido pelo Instituto Rui Barbosa (IRB). O IEGM é um indicador de processo que mensura o grau de aderência da gestão municipal a determinados processos e controles em sete áreas: educação; saúde; gestão fiscal; planejamento; meio ambiente; defesa civil; e governança em tecnologia da informação.

Como indicador de processo, o IEGM pretende incentivar a implantação de processos e controles – considerados, na perspectiva dos TCs, condição necessária, ainda que não exclusiva, para que se obtenham os produtos pretendidos na área de atuação, dada a quantidade e qualidade de insumos aplicados – concorrendo para melhoria de resultados de políticas públicas logrados pela gestão; e para que, por fim, esses tenham impacto no desenvolvimento socioeconômico da sua população (Figura 1).

Figura 1: Relação entre indicador de processo e a geração de impacto social



Fonte: Adaptado de Instituto Rui Barbosa (2020).

A finalidade do IEGM consiste em reunir informações a serem empregadas como ferramenta de controle e parâmetros capazes de fundamentar o aperfeiçoamento de ações governamentais pela divulgação de seus níveis de adequação e efetividade (TCEMG, 2019). Sua metodologia

de cálculo afere o grau de aderência da gestão a processos e controles definidos por pontuações atribuídas aos municípios nas sete áreas citadas a partir de informações coletadas de sistemas oficiais, tais como o Sistema Informatizado de Contas dos Municípios (Sicom), e a partir de sete questionários correspondentes. Em conjunto, tais questionários contam com 137 perguntas (74 específicas à área da educação).²

Ademais, como indicador de efetividade, trata do dimensionamento do grau em que se promove efetividade social (Antico; Jannuzzi, 2006), pelos efeitos produzidos sobre uma população-alvo de um programa social (Sano; Montenegro Filho, 2013) em termos de justiça social e, de forma abrangente, de bem-estar à sociedade (Januzzi, 2002; Silva, 1999) com foco na permanência e na estruturação real e prática de tais objetivos (Marinho; Façanha, 2001). Para tal, abarca os conceitos de: eficiência, considerada como a relação ótima entre meios e recursos (Silva, 1999) e a avaliação de custo/benefício de serviços e políticas públicas (Marinho; Façanha, 2001); e de eficácia, relacionada ao cumprimento de metas e indicadores (Januzzi, 2002; Silva, 1999) pela relação entre o produto alcançado e o planejado em determinado período de tempo (Chumbita, 1997). No contexto das políticas públicas de educação, a efetividade é associada à geração de valor pelo atendimento às necessidades dos atores a que se prestam, refletindo a qualidade educacional (Davok, 2007).

O cálculo do IEGM para a área da educação apura a efetividade por intermédio do indicador i-Educ, cujo peso no índice geral IEGM é de 20%. Uma vez calculados os índices municipais IEGM, os valores obtidos para cada município são classificados em níveis de desempenho que variam entre A, B+, B, C+ e C, sendo A o nível mais alto e C o nível mais baixo de desempenho. Receber nota A implica uma gestão altamente efetiva; B+, muito efetiva; B, efetiva; C+, em fase de adequação, e C, com baixo nível de adequação. A classificação é análoga para os sete indicadores que compõem o índice, sendo que, para a dimensão da educação, o i-Educ pode chegar à pontuação máxima de 100 e pontua-

² Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (2015) e Instituto Rui Barbosa (2020).

ção mínima de 0 (zero); no entanto, a divulgação do grau de efetividade aferido para cada município também ocorre em conformidade com os estratos descritos.

5 Procedimentos Analíticos

Com relação aos procedimentos analíticos adotados, o estudo se desenvolveu em duas etapas: (1) análise da evolução dos índices de desempenho focados na temática da educação, de maneira a evidenciar eventuais alterações intertemporais nas desigualdades intermunicipais no estado de Minas Gerais; (2) aplicação de modelagens estatísticas de regressão, de modo a averiguar a aderência entre desempenhos em qualidade e desempenhos em gestão municipal na educação pública.

Na primeira etapa, utilizou-se de dados de municípios mineiros referentes tanto aos desempenhos no indicador i-Educ (Índice de Efetividade da Gestão Municipal para a dimensão educação), empregado pelo TCEMG, quanto aos desempenhos no indicador Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), criado pelo governo federal para aferição da qualidade do ensino nas escolas públicas.

No que tange ao i-Educ, foram analisados os índices municipais para os anos de 2015 a 2018 com o intuito de averiguar a evolução dos desempenhos aferidos pelo indicador desde a sua implantação pelo TCEMG. Já para o Ideb, foram analisados os índices de desempenho dos alunos matriculados nos anos iniciais do Ensino Fundamental (IDEB_AI_15 e IDEB_AI_17) e daqueles matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental (IDEB_AF_15 e IDEB_AF_17), para os anos de 2015 e 2017, respectivamente. Também se procedeu à análise das taxas de variação desses desempenhos municipais entre 2015 e 2017 (tx_IDEB_AI e tx_IDEB_AF, respectivamente), no intuito de aferir alterações nas desigualdades intermunicipais.

Na segunda etapa, de modo a averiguar o grau de aderência entre cada um dos índices de desempenho em qualidade analisados e o

índice de desempenho da gestão municipal na área, utilizou-se de dois modelos de regressão. O primeiro modelo permitiu o ajustamento de quatro equações de regressão, uma para cada indicador Ideb utilizado na pesquisa (IDEB_AI_15, IDEB_AI_17, IDEB_AF_15 e IDEB_AF_17). Na Equação 1, Y_i representa o índice de desempenho em qualidade observado para o município i , referente a cada um dos quatro indicadores considerados na análise.

$$\ln(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 \cdot Ieduc_Cmais_i + \beta_2 \cdot Ieduc_B_i + \beta_3 \cdot Ieduc_BmaisA_i + \beta_4 \cdot \ln(\text{gasto_pci}) + \beta_5 \cdot \ln(\text{IDHM}_i) + \beta_6 \cdot \ln(\text{pop}_i) + \varepsilon_i \quad (1)$$

Quanto aos regressores do modelo, $Ieduc_Cmais_i$ é uma variável binária, discriminadora da classificação do município i quanto ao seu desempenho no indicador i -Educ, sendo: $Ieduc_Cmais_i = 1$, se o município obteve conceito “C+”; ou $Ieduc_Cmais_i = 0$, caso contrário ou caso não se tenha declarado as informações requeridas ao TCEMG. O regressor $Ieduc_B_i$ é uma variável binária, discriminadora da classificação do município i quanto ao seu desempenho no indicador i -Educ, sendo: $Ieduc_B_i = 1$, se o município obteve conceito “B”; ou $Ieduc_B_i = 0$, caso contrário. O $Ieduc_BmaisA_i$ é uma variável binária, discriminadora da classificação do município i quanto ao seu desempenho no indicador i -Educ, sendo: $Ieduc_BmaisA_i = 1$, se o município obteve conceito “B+” ou “A”; ou $Ieduc_BmaisA_i = 0$, caso contrário. Os dados referem-se aos anos de 2015 ou 2017, conforme o ano de referência da variável dependente.

Atente-se que, para fins de adequação à modelagem da regressão, foi necessário transformar em variáveis *dummies* (binárias) a variável i_Educ original, conforme exposto na Equação 1, pelo fato de aquele indicador ser originalmente uma variável qualitativa ordinal, com seus atributos variando crescentemente entre “C”, “C+”, “B”, “B+” e “A”.

O Quadro 1 sumariza a forma com que os atributos das variáveis binárias do modelo de regressão se relacionam com os atributos do indicador i -Educ, adotado pelo TCEMG. É possível perceber que o município que eventualmente obtenha o conceito “B+” ou “A” no indicador i_Educ

obterá valor 1 na variável “Ieduc_BmaisA” e valor zero nas variáveis “Ieduc_B” e “Ieduc_Cmais”. Por outro lado, o município que venha a obter conceito “B” no i-Educ necessariamente obterá valor 1 na variável “Ieduc_B” e valor zero nas variáveis “Ieduc_BmaisA” e “Ieduc_Cmais”. Por sua vez, o município que tenha obtido conceito “C+” no i-Educ obrigatoriamente terá obtido valor 1 na variável “Ieduc_Cmais” e valor zero nas variáveis “Ieduc_BmaisA” e “Ieduc_B”. Por fim, o município que eventualmente tenha obtido conceito “C” no i-Educ necessariamente terá obtido valor zero nas três variáveis *dummies* do modelo de regressão.

Quadro 1: Relação entre atributos das variáveis *dummies* do modelo de regressão proposto e indicador i-Educ adotado pelo TCEMG

Variáveis <i>dummies</i>	Atributos das variáveis <i>dummies</i> para cada conceito do indicador i Educ			
	C ^(a)	C+	B	B+ ou A
<i>Ieduc_Cmais_i</i>	0	1	0	0
<i>Ieduc_B_i</i>	0	0	1	0
<i>Ieduc_BmaisA_i</i>	0	0	0	1

Fonte: Elaboração própria.

(a) O município recebeu conceito “C” ou não apresentou informações requeridas ao TCEMG.

Na prevalência da hipótese de completa aderência entre o indicador de desempenho na gestão municipal (i-Educ) e o indicador de desempenho em qualidade da educação (IDEB_AI_15, IDEB_AI_17, IDEB_AF_15 ou IDEB_AF_17), é esperado que os parâmetros β_1 , β_2 , e β_3 da Equação 1 apresentem valores crescentemente positivos ($0 < \beta_1 < \beta_2 < \beta_3$) e estatisticamente significativos. Nessa situação, é esperado que, quanto maior for o conceito obtido pelo município *i* no indicador i-Educ, maior será o incremento médio no seu índice de desempenho em qualidade, comparativamente aos municípios que obtiveram conceito “C” ou que não enviaram as declarações requeridas ao TCEMG. Nessa situação, seria possível afirmar que o desempenho municipal na educação apresenta relação direta e completamente aderente com o seu desempenho obtido no indicador i-Educ, aferido pelo TCEMG.

As demais variáveis regressoras do modelo (Equação 1) têm como principal objetivo controlar os efeitos das variáveis *dummies* sobre a variável de resposta, evitando-se a ocorrência de regressões espúrias. Dessa forma, $\ln(\text{gasto_pc}_i)$ é o logaritmo natural do gasto *per capita* com atividades de educação no município i , extraído do portal de dados abertos do TCEMG (anos de 2015 ou 2017, conforme o ano de referência da variável dependente); e $\ln(\text{IDHM}_i)$ é o logaritmo natural do índice de Desenvolvimento Humano Municipal do município i , informações extraídas do portal do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil que se referem ao último ano censitário disponível (2010). Por fim, $\ln(\text{pop}_i)$ é o logaritmo natural da população total do município i , cujos dados originais foram extraídos do último ano censitário do IBGE (2010).³

No segundo modelo de regressão, o lado esquerdo da Equação 2 representa a taxa de variação do desempenho municipal em qualidade na educação, entre os anos de 2015 e 2017, referente a cada um dos dois indicadores considerados na análise (IDEB_AI e IDEB_AF), sendo $y_{i,17}$ o desempenho municipal observado no ano de 2017 e $y_{i,15}$ o desempenho ocorrido em 2015.

$$\ln\left(\frac{y_{i,17}}{y_{i,15}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{leduc_Cmais}_{i,15} + \beta_2 \cdot \text{leduc_B}_{i,15} + \beta_3 \cdot \text{leduc_BmaisA}_{i,15} + \beta_4 \cdot \ln(\text{gasto_pc}_{i,15}) + \beta_5 \cdot \ln(\text{IDHM}_{i,10}) + \beta_6 \cdot \ln(\text{pop}_{i,10}) + \beta_7 \cdot \ln(y_{i,15}) + \varepsilon_i \quad (2)$$

Quanto aos regressores da Equação 2, as variáveis binárias referentes ao *i-Educ*, e as variáveis de controle são as mesmas adotadas no primeiro modelo de regressão (Equação 1), sendo que os dados são do ano de 2010, para as variáveis censitárias (IDHM e *pop*), e do ano de 2015, para as demais.

³ O IDHM é uma medida composta de indicadores das dimensões de longevidade (oportunidade de viver uma vida longa e saudável), educação (acesso ao conhecimento) e renda (padrão de vida que garanta as necessidades básicas) do desenvolvimento humano. O índice varia de 0 a 1: quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano municipal. Os três componentes são agrupados por média geométrica, resultando no IDHM.

É esperado que os parâmetros β_1 , β_2 , e β_3 da Equação 2 tenham valores crescentemente positivos ($0 < \beta_1 < \beta_2 < \beta_3$) e estatisticamente significativos, na hipótese de que o desempenho municipal em qualidade da educação seja crescente em relação ao desempenho da gestão municipal (i-Educ) ocorrido no início do período (2015).

A variável $y_{i,15}$, incluída como regressora na Equação 2, tem o propósito de aferir a dinâmica da relação entre o desempenho em qualidade observada no início do período (2015) e a taxa de variação nos desempenhos observados entre os anos 2015 e 2017. Se o sinal do parâmetro associado a essa variável tiver sinal negativo ($\beta_7 < 0$), haverá indício da ocorrência de convergência entre os desempenhos municipais ao longo do período. Nesse caso, é possível afirmar que municípios que tiveram piores desempenhos em qualidade em 2015 são aqueles que apresentaram as maiores taxas de crescimento em desempenho entre os dois anos da análise, e vice-versa.

Em ambos os modelos de regressão (Equações 1 e 2), as variáveis quantitativas foram consideradas em seus logaritmos naturais (ln), a fim de permitir melhor ajustamento e facilitar a interpretação dos resultados. Ademais, os parâmetros das equações passam a ser interpretados como elasticidades, conforme interpretação apresentada na seção de resultados desta pesquisa.⁴

Os parâmetros (β s) foram obtidos mediante ajustamento pelo método dos mínimos quadrados ordinários, sendo o termo de erro da regressão, com as suposições usuais (Gujarati; Porter, 2011). Dada a constatação prévia da ocorrência de heteroscedasticidade, comum em

⁴ Quando todas as variáveis quantitativas da regressão (inclusive a variável-resposta) são expressas em termos dos seus logaritmos naturais, o valor obtido para o parâmetro “beta” da variável explicativa X é interpretado na forma de elasticidade. Ou seja, para cada variação de 1% na variável X, a variável-resposta, Y, variará em “beta” %, em sentido inverso, caso “beta” tenha sinal negativo, ou em sentido direto, caso tenha sinal positivo. No caso em que a variável X for qualitativa dicotômica (seus atributos são 0 e 1), a interpretação do seu parâmetro “beta” requerá a prévia multiplicação por 100. Ou seja, levando em conta que “beta” tenha sinal positivo, quando a variável dicotômica X for igual a 1, haverá aumento de “(beta) x 100” % na variável Y, comparativamente àquele elemento cujo valor da variável dicotômica X é igual a zero.

dados de seção cruzada, a significância estatística dos parâmetros (β s) foi testada pelo método de correção de White.⁵

6 Resultados e Discussões

Convém, inicialmente, apresentar a estatística descritiva dos desempenhos municipais aferidos pelo Ideb nos anos de 2015 e 2017. A análise exploratória dos dados se dá a partir das informações estatísticas apresentadas na Tabela 1, adiante.

Observa-se que a variabilidade⁶ em torno da média, evidenciada pelo coeficiente de variação (CV) dos municípios mineiros, foi maior para os anos finais do Ensino Fundamental e menor para os anos iniciais do Ensino Fundamental para os anos de 2015 e 2017. Em contraste, a taxa percentual de variação do desempenho municipal no período em estudo foi maior para os anos iniciais e menor para os anos finais. Assim, ainda que tenha ocorrido maior variabilidade de notas auferidas pelos municípios mineiros no Ideb nos anos finais do Ensino Fundamental num mesmo ano, observa-se maior variabilidade de notas no Ideb obtidas pelos municípios entre os anos de 2015 e 2017 para os anos iniciais do Ensino Fundamental.

⁵ Mais informações sobre procedimentos robustos em relação à heteroscedasticidade podem ser obtidas em: WOOLDRIDGE, J. M. *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

⁶ Pode-se dizer que houve redução da variabilidade em torno da média, apesar de as médias serem diferentes entre os dois anos porque, ao optar por calcular os índices para os anos 2000 e 2010 juntos, as médias assumem valores modulares iguais e sinais opostos. Ao calcular o coeficiente de variação, a diferença de sinais entre as médias de mesmo módulo não afeta o resultado.

Tabela 1: Estatística descritiva dos desempenhos municipais obtidos nos índices Ideb em nível Fundamental no estado de Minas Gerais, 2015 e 2017

	IDEB AI 15	IDEB AI 17	tx IDEB AI ^(a)	IDEB AF 15	IDEB AF 17	tx IDEB AF ^(a)
Média	6,10	6,29	0,0288	4,63	4,52	-0,0251
Desvio padrão	0,59	0,60	0,0686	0,55	0,57	0,0980
CV (%)	9,67	9,57	238,19	11,88	12,61	3,90
Mínimo	4,20	3,7	-0,2392	2,70	2,90	-0,4169
Máximo	8,00	8,1	0,4054	6,30	6,30	0,6554
P 25	5,70	5,90	-0,0102	4,20	4,10	-0,0780
P 50	6,10	6,30	0,0299	4,60	4,50	-0,0215
P 75	6,50	6,70	0,0645	5,00	4,90	0,0250
N	844	849	844	841	843	841

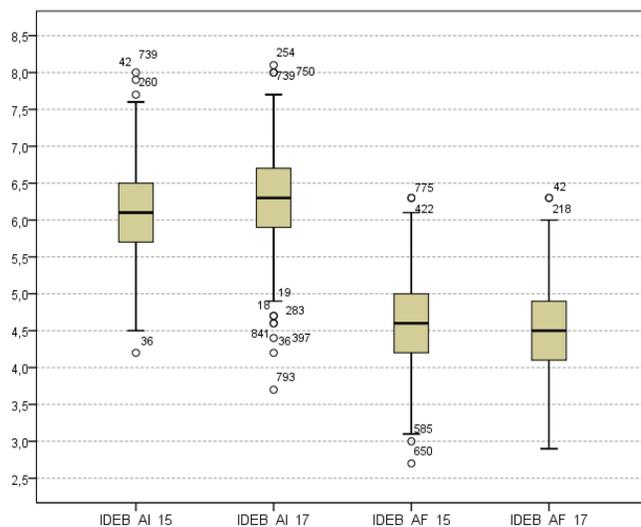
Fonte: Resultados da pesquisa.

(a) A variável corresponde à taxa percentual de variação do desempenho municipal entre os anos de 2015 e 2017.

As Figuras 2 e 3 trazem os *boxplots* para os desempenhos municipais obtidos no Ideb e para suas taxas de variação em anos iniciais e finais do nível Fundamental. Eles evidenciam, além da evolução da mediana e dos quartis de desempenho, a tendência de redução ou de aumento das heterogeneidades no desempenho para anos iniciais e finais em cada ano estudado e das taxas de variação para anos iniciais e finais ao longo do período.

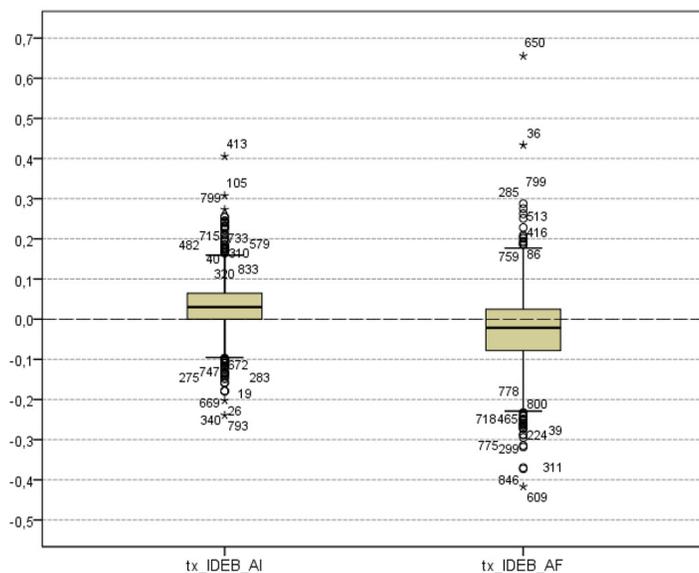
No que diz respeito aos desempenhos no Ideb (Figura 2) para os anos iniciais do Ensino Fundamental, comparando os anos de 2015 e 2017, constata-se que a distribuição das classificações se mantém simétrica, porém com nítidos aumentos nos valores da mediana e do primeiro e terceiro quartis. Adicionalmente, houve redução do valor mínimo e aumento do valor máximo, sendo que, para 2015, predominam os *outliers* (valores discrepantes) superiores; em 2017, predominam *outliers* inferiores. Quanto aos desempenhos municipais para os anos finais do Ensino Fundamental, a distribuição dos índices Ideb mantém-se simétrica nos anos de 2015 e 2017, porém se constata redução nos valores da mediana e do primeiro e terceiro quartis, além de redução no desempenho mínimo.

Figura 2: Dispersão dos desempenhos municipais obtidos nos índices Ideb em nível Fundamental, nos anos iniciais e anos finais - Minas Gerais, 2015 e 2017



Fonte: Resultados da pesquisa.

Figura 3: Dispersão das taxas de variação dos desempenhos municipais obtidos nos índices Ideb em nível Fundamental, nos anos iniciais e anos finais - Minas Gerais, entre 2015 e 2017



Fonte: Resultados da pesquisa.

No que se refere às taxas de variação nos desempenhos municipais entre os anos de 2015 e 2017 (Figura 3), percebe-se que os índices referentes ao Ideb nos anos iniciais do Ensino Fundamental (tx_IDEB_AI) apresentam dispersão maior comparativamente à dispersão observada nos índices obtidos nos anos finais (tx_IDEB_AF), não somente pelo formato mais alongado do segundo *boxplot*, como também pela ocorrência mais expressiva de *outliers* superiores e inferiores, comparativamente ao primeiro *boxplot*. Em linhas gerais, conforme revelam a posição e o formato dos *boxplots*, observa-se que praticamente 75% dos municípios tiveram taxas de variação positivas nesse indicador de desempenho, enquanto mais de 50% dos municípios tiveram taxas de variação negativas no desempenho Ideb para os anos finais do Ensino Fundamental.

Em síntese, no que se refere ao primeiro objetivo específico proposto, a análise descritiva dos desempenhos aferidos nos índices Ideb revela que, tanto em 2015 quanto em 2017, os municípios apresentaram desempenho superior para os anos iniciais do Ensino Fundamental, comparativamente aos anos finais. Ainda, os municípios, em geral, apresentaram nítida melhora no desempenho para os anos iniciais, enquanto os desempenhos médios, medianos e interquartílicos para os anos finais indicam quedas de desempenho.

Atendendo ao segundo objetivo específico da pesquisa, a análise dos índices i-Educ dos anos de 2015 a 2018 sugere tendência de concentração gradual dos municípios nas classificações mais altas ao indicar tendência de melhoria no desempenho dos municípios mineiros no que tange à aderência da sua gestão aos processos tidos como relevantes pelo TCEMG para o alcance da efetividade na área da educação.

Em seguida, procede-se à análise da evolução do desempenho dos municípios mineiros medido pelo indicador i-Educ. A Tabela 2, abaixo, apresenta a estatística descritiva para valores observados no período compreendido entre 2015 e 2018. Nela observa-se que frequência e percentuais de desempenho municipais, com o passar dos anos, vão se concentrando em classificações mais altas (B e B+), em detrimento das mais baixas (C e C+).

Tabela 2: Evolução dos desempenhos dos municípios mineiros referente ao Indicador de Efetividade na Gestão Municipal na área da educação (I-Educ) - 2015 a 2018

Desempenho	Frequência			
	2015	2016	2017	2018
N.A.	3	16	2	8
C	180	256	98	101
C+	215	223	177	180
B	360	285	417	425
B+	94	73	159	139
A	1	0	0	0
Total	853	853	853	853

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

N.A.: informações não declaradas ao TCEMG.

A seguir, são apresentados os resultados das modelagens de regressão, no intuito de analisar o grau de aderência do indicador de desempenho da gestão municipal na educação (i-Educ), adotado pelo TCEMG, em relação ao Ideb, pelo qual se intenta representar a qualidade educacional (Tabela 3).

No que se refere ao Ideb nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em 2015, $\ln(IDEB_AI_15)$, nenhum dos parâmetros se apresentou estatisticamente significativo até 10% de probabilidade de erro, indicando que as classificações dos municípios no i-Educ, naquele ano, não apresentaram reflexos estatisticamente significativos no desempenho auferido no Ideb nos anos iniciais do ensino. No que tange ao Ideb nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em 2017, $\ln(IDEB_AI_17)$, observa-se que o parâmetro b1 não apresenta significância estatística até 10% de probabilidade de erro, indicando que os municípios que obtiveram classificação “C+”, naquele ano, não apresentam desempenho em qualidade estatisticamente diferente daqueles que obtiveram “C” ou não enviaram informações ao TCEMG. Por outro lado, apresentaram-se estatisticamente diferentes de zero o parâmetro b2, a 1% de significância, e o parâmetro b3, a 5% de significância. Para estes é possível afirmar que as classificações dos municípios no índice i-Educ apresentaram reflexos estatisticamente significativos no desempenho auferido pelo Ideb

nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ou seja, os municípios que, em 2017, receberam classificações “B” e “B+ ou A” no i-Educ, obtiveram respectivamente desempenho médio no Ideb em níveis de 2,9% e 2,5% acima do desempenho médio observado para os demais municípios mineiros.

Tabela 3: Resultados dos desempenhos dos municípios mineiros quanto aos índices Ideb em nível Fundamental - 2015 e 2017

Coefficientes ^(a) // variáveis	$\ln(IDEB_AI_15)$	$\ln(IDEB_AI_17)$	$\ln(IDEB_AF_15)$	$\ln(IDEB_AF_17)$	$\ln\left(\frac{IDEB_AI_17}{IDEB_AI_15}\right)$	$\ln\left(\frac{IDEB_AF_17}{IDEB_AF_15}\right)$
$b_0 =$	1,955*** (0,076) ^(b)	1,926*** (0,123)	1,925*** (0,099)	1,753*** (0,160)	0,720*** (0,080)	0,708*** (0,104)
$b_1 =$ Ieduc_Cmais	0,006 (0,009)	0,011 (0,012)	0,022** (0,011)	0,013 (0,015)	0,001 (0,006)	0,018** (0,010)
$b_2 =$ Ieduc_B	0,011 (0,008)	0,029*** (0,011)	0,023** (0,010)	0,037*** (0,014)	-0,001 (0,006)	0,021*** (0,008)
$b_3 =$ Ieduc_BmaisA	-0,008 (0,012)	0,025** (0,012)	0,034** (0,015)	0,043*** (0,016)	0,002 (0,008)	0,025** (0,011)
$b_4 =$ ln(gasto_pc)	0,027 (0,018)	0,053* (0,029)	0,037 (0,025)	0,089** (0,044)	-0,010 (0,010)	0,003 (0,013)
$b_5 =$ ln(idhm)	0,504*** (0,048)	0,539*** (0,045)	0,720*** (0,052)	0,787*** (0,060)	0,201*** (0,037)	0,314*** (0,060)
$b_6 =$ ln(pop)	-0,005 (0,005)	-0,008** (0,003)	-0,027*** (0,004)	-0,028*** (0,004)	-0,004* (0,002)	-0,010*** (0,004)
$b_7 =$ ln(IDEB_15)	---	---	---	---	-0,299*** (0,032)	-0,354*** (0,041)
N	844	849	841	853	844	841
R ²	0,147	0,176	0,192	0,209	0,159	0,156

Fonte: Resultados da pesquisa.

^(a) b_0, \dots, b_6 correspondem às respectivas estimativas dos parâmetros populacionais β_0, \dots, β_6 das modelagens de regressão propostas na pesquisa. ^(b) Erros-padrão robustos das estimativas de β_j , para correção da heteroscedastividade, pelo método de White. *** 1% de significância; **5% de significância, *10% de significância; os demais são não significativos.

Quanto ao Ideb nos anos finais do Ensino Fundamental, referente ao ano de 2015, $\ln(IDEB_AF_15)$, os valores dos parâmetros $b_1 = 0,022$, $b_2 = 0,023$ e $b_3 = 0,034$ apresentam-se estatisticamente diferentes de zero, a 5% de significância. Tal resultado indica que, comparativamente aos municípios que obtiveram desempenho “C” ou não apresentaram informações ao TCEMG, os municípios com classificações “C+”, “B” e

“B+ ou A” obtiveram, em média, desempenho no Ideb superiores em 2,2%, 2,3% e 3,4%, respectivamente.

Em 2017, com relação ao Ideb nos anos finais do Ensino Fundamental, $\ln(IDEB_AF_17)$, o parâmetro b_1 não apresenta significância estatística, enquanto os parâmetros b_2 e b_3 apresentam-se estatisticamente diferentes de zero, a 1% de significância. Assim, é possível afirmar, para aquele ano, que os municípios que receberam classificação “C+” e “C”, bem como aqueles que não enviaram informações ao TCEMG, apresentam estatisticamente o mesmo desempenho em qualidade, indicado pelo Ideb nos anos finais do Ensino Fundamental. Por outro lado, os valores obtidos para $b_2 = 0,037$ e $b_3 = 0,043$ indicam que, comparativamente aos municípios que obtiveram desempenho “C” ou não apresentaram informações ao TCEMG, os municípios com classificações “B” e “B+ ou A” obtiveram em média desempenho no Ideb superiores em 3,7% e 4,3% respectivamente.

No que tange às taxas de crescimento nos desempenhos municipais, entre os anos de 2015 e 2017, as duas últimas colunas da Tabela 3 apresentam os resultados correspondentes ao modelo de regressão representado pela Equação 2. Constata-se que as taxas de variação no desempenho no Ideb nos anos iniciais do Ensino Fundamental, , não apresentam relação com os desempenhos obtidos no i_Educ em 2015, uma vez que os parâmetros b_1 , b_2 e b_3 não apresentaram significância estatística a 10% de probabilidade de erro (penúltima coluna). Por outro lado, significâncias estatísticas são constatadas em relação às taxas de variação no desempenho no Ideb nos anos finais do Ensino Fundamental, . De fato, conforme os resultados constantes na última coluna da Tabela 3, os valores obtidos para b_1 , b_2 e b_3 indicam que os municípios que obtiveram classificações “C+”, “B” e “B+ ou A”, em 2015, alcançaram em média taxas de crescimento no desempenho do Ideb superiores em 1,8% e 2,1% e 2,5%, respectivamente, comparativamente às taxas de crescimento daqueles municípios que, em 2015, obtiveram desempenho “C” ou que não apresentaram informações ao TCEMG.

Conforme já comentado, a modelagem proposta na Equação 2 inclui o parâmetro b_7 , que permite analisar a relação entre o desempenho

municipal no Ideb no início do período (2015) e a taxa de crescimento nesse desempenho entre 2015 e 2017. É possível constatar, tanto para o Ideb nos anos iniciais quanto para os anos finais do estudo, que as correspondentes taxas de crescimento apresentam relação inversa com o respectivo desempenho municipal observado em 2015. Para ambas as taxas de crescimento, os respectivos valores para o parâmetro b7 foram -0,299 e -0,354, significativos a 1% de probabilidade de erro. Esses valores indicam que os municípios com menores desempenhos no Ideb, em 2015, são aqueles que apresentaram as maiores taxas de crescimento entre 2015 e 2017, e vice-versa. Esses resultados indicam ocorrência de um processo de convergência entre os desempenhos municipais, sendo tal processo mais acelerado para o desempenho do Ideb nos anos finais do Ensino Fundamental.

Quanto às variáveis de controle dos modelos de regressão, convém apresentar alguns destaques. Constata-se que, enquanto em 2015 os desempenhos municipais no Ideb não apresentavam qualquer relação estatística com o nível de gasto *per capita* aplicado na educação, em 2017 essa relação passa a existir. Para esse ano, os respectivos valores obtidos para o parâmetro b4 indicam que, para cada aumento de 1% no gasto *per capita* em educação, os municípios obtiveram incremento de: 0,053%, no desempenho do Ideb dos anos iniciais do ensino; e 0,089%, no desempenho do Ideb dos anos finais do Ensino Fundamental, e vice-versa. Evidencia-se, ainda, que o desempenho no Ideb nos anos finais do ensino é mais elástico ao aumento no gasto *per capita*, comparativamente ao desempenho nos anos iniciais.

Quanto ao IDHM, percebe-se que o valor do seu parâmetro (b5) é positivo e estatisticamente significativo para todas as sete equações, o que corrobora os argumentos sobre a qualidade do ensino ser beneficiada quando os municípios apresentam melhores índices de desenvolvimento humano. Por fim, para todas as equações, o valor obtido para o parâmetro b6 apresenta sinal negativo, sugerindo que municípios de maior tamanho populacional apresentam maiores dificuldades em obter qualidade, comparativamente a municípios de menor porte populacional.

7 Considerações Finais

O modelo federalista brasileiro concebe os sistemas de ensino fundamentados em competências comuns, constitucionalmente definidas, numa modelagem colaborativa entre os entes federados para definição e consecução das diretrizes e metas. Nesse contexto, é fundamental a atuação dos municípios na organização, fornecimento e manutenção da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, com enfoque nos anos iniciais, e na integração de políticas e planos educacionais da União e estados, delineados em conformidade com os Planos Nacionais de Educação.

Quando do acompanhamento da consecução dos objetivos da política nacional de educação, em nível municipal, os mecanismos de monitoramento e avaliação ganham relevância. Nesse contexto, o ferramental em torno da adoção de indicadores contribui para a análise de elementos diversos que configuram as políticas educacionais, assim como o impacto de cada tipo de intervenção, e, conseqüentemente, favorece estratégias de atuação mais focadas e incrementais aos processos decisórios. Nesse sentido, os indicadores contribuem para o aprimoramento dos mecanismos de controle e da governança em benefício de uma gestão pública transparente e eficaz.

Dentre diversos indicadores de monitoramento, avaliação ou controle, destacam-se o i-Educ e o Ideb, instrumentos de análise desta pesquisa. O primeiro pode ser considerado um indicador processual, por considerar um conjunto de informações estruturais e, sobretudo, operacionais a respeito da gestão do sistema educacional municipal. A utilização desse indicador pelo TCEMG visa, portanto, ao controle e aperfeiçoamento das ações governamentais. Por sua vez, é notório o reconhecimento do Ideb como indicativo da qualidade da educação pública em nível municipal, sendo, inclusive, o indicador da meta de qualidade do Plano Nacional da Educação 2014-2024.

Nesse contexto, a presente pesquisa teve como objetivo geral analisar em que medida os mecanismos de controle e de promoção de

governança, consubstanciados no índice de efetividade da gestão municipal na educação (i-Educ), estão alinhados aos resultados obtidos em qualidade da educação pública municipal (Ideb).

No que tange ao desempenho dos municípios na avaliação pelo Ideb nos anos de 2015 e 2017, constataram-se maiores notas para os anos iniciais, comparativamente às notas observadas para os anos finais do Ensino Fundamental. Ainda, na comparação dos desempenhos municipais entre os dois anos avaliatórios, percebeu-se aumento nas médias, medianas e quartis das notas para os anos iniciais, enquanto as notas para os anos finais do Ensino Fundamental tiveram discretas reduções em todos esses indicadores. Tal constatação é corroborada pela análise das taxas de variação no desempenho Ideb, pela qual se evidenciou que mais de 75% dos municípios tiveram crescimento na nota média do Ideb, quando aplicado aos anos iniciais, enquanto mais de 50% dos municípios apresentaram taxas negativas de crescimento quando aplicado aos anos finais do Ensino Fundamental.

Quanto ao indicador de efetividade da gestão municipal na área da educação, a análise para o período de 2015 a 2018 evidenciou tendência de redução do número de municípios classificados nos extratos inferiores de desempenho, acompanhada de concentração gradual dos municípios nos extratos mais altos de desempenho. Apesar de nenhum município atingir o mais alto extrato de desempenho (A+) nos últimos anos do período da análise, é possível concluir que as gestões municipais têm se esforçado para aumentarem sua aderência a processos tidos como relevantes pelo TCEMG pelo alcance da efetividade na área da educação.

Quanto à análise do grau de aderência entre os dois indicadores analisados, os resultados obtidos das análises de regressão constataram existência de uma direta e significativa relação entre o nível de efetividade da gestão municipal e o nível de qualidade na educação municipal, bem como ocorrência de um processo de convergência nos desempenhos Ideb entre os anos de 2015 e 2017. Tais evidências sugerem a eficácia dos mecanismos de controle e promoção da governança

das ações públicas municipais na área da educação.

Destaca-se, assim, a relevância da efetividade da gestão municipal para a produção dos resultados educacionais e efeitos sociais almejados em conformidade com as atribuições federativas definidas pela CF/88 e mecanismos decorrentes para organização dos sistemas de ensino. A contribuição desta pesquisa, nesse sentido, consiste em evidenciar a tendência de melhoria dos desempenhos municipais em Minas Gerais no que diz respeito à adoção de determinados padrões procedimentais para a efetividade da gestão, mensurada pelo i-Educ, e que este índice reflete apenas parcialmente a qualidade da Educação Básica, aferida pelo Ideb. Além disso, motiva atividades de diagnóstico, monitoramento e avaliação pelo uso de índices e indicadores, fornecendo insumos capazes de orientar a ação pública e promover governança.

Por fim, cabe destacar que existem fatores exógenos à gestão municipal que interferem ou condicionam os resultados. Esses elementos podem ser refletidos pelas variáveis regressoras na modelagem de regressão empregada, indicativas de tamanho populacional gasto *per capita* e IDHM, ou estar contidos em outros fatores não abarcados neste estudo, mas que guardam estreita relação com a aprendizagem, permanência e progressão no sistema educacional – cuja exploração pode contribuir para a compreensão das razões por que o desempenho da gestão aferido pelo i-Educ guarda relação com o Ideb apenas para os municípios de classificação mais elevada.

Sugere-se, portanto, a realização de estudos posteriores que abarquem, para além da dimensão de “qualidade” educacional, as dimensões que reflitam “acesso” e “equidade” e avaliem de maneira criteriosa a relação entre os índices objetos deste estudo e os condicionantes sociais, econômicos e culturais dos alunos. Ainda, cabem pesquisas acerca da qualidade do i-Educ na aferição da efetividade da gestão municipal e da influência de cada um de seus componentes na qualidade educacional.

Referências

ANTICO, C.; JANNUZZI, P. M. *Indicadores e a gestão de políticas públicas*. São Paulo: FUNDAP, 2006. (Debates).

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Consulta. 2020. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>. Acesso em: 19 set. 2020.

BAPTISTELLI, P. M. F. B. *Qualidade dos gastos públicos dos municípios mineiros na área da educação*. 2009. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2009.

BLISKA, A. V.; VICENTE, E. F. R. A Administração Pública Gerencial. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE COSTOS, 7., 2001, Leon. *Anais eletrônicos...* Leon, Espanha: 2001.

BOVAIRD, T.; LÖFFLER, E. Evaluating the quality of public governance: indicators, models and methodologies. *International Review of Administrative Sciences*, Thousand Oaks, v. 69, n. 313, p. 313-328, 2003.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. *Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024*: Linha de Base. Brasília: Inep, 2015.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. *Relatório do 2º ciclo de monitoramento das metas do PNE*: 2018. 2. ed. Brasília: Inep, 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 26 jun. 2014.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. *Diário Oficial da União*, Brasília, 5 out. 1988.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 dez. 1996.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do §3º do art. 37 e no §2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 18 nov. 2011.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Descentralização Geográfica e Regional – Brasil e Europa. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESCENTRALIZAÇÃO NOS MEMBROS DA UNIÃO EUROPEIA E NA AMÉRICA LATINA, 26 set. 2000, Santiago de Compostela, Chile. Descentralização Geográfica e Regional – Brasil e Europa. *Revista Galega de Administración*, v. 26, p. 47-59, set. 2000.

BRIÃO, S. F. *Federalismo fiscal e as disparidades regionais no Brasil*. 2006. 96 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2006.

BRITTO, C. A. O regime constitucional dos Tribunais de Contas. *Revista Diálogo Jurídico – CAJ*, Salvador, ano I, n. 9, dez. 2001.

BRITTO, É. A. de. Governança e *accountability* no setor público: auditoria operacional como instrumento de controle das ações públicas a cargo do TCEMG. *Revista TCEMG*, Belo Horizonte, jan./fev./mar. 2014.

CARNEIRO, R.; MENICUCCI, T. M. G. *Gestão pública no século XXI: as reformas pendentes*. Brasília: IPEA, 2011. (Texto para Discussão, nº 1.686).

CARVALHO FILHO, J. S. *Manual de direito administrativo*. 28. ed. rev., ampl. e atual. até 31-12-2014. São Paulo: Atlas, 2015.

CHUMBITA, H. *Evaluación en la gestión pública: caso del sistema nacio-*

nal de evaluación educativa. Buenos Aires: INAP, 1997.

CRUZ, M. do C. M. *et al.* Capacidade financeira dos municípios paulistas em atender às metas de Educação Infantil do Plano Nacional de Educação. *Revista do Serviço Público*, [s.l.], v. 70, n. 1, p. 59-82, 2019.

CURY, C. R. J. Sistema nacional de educação: desafio para uma educação igualitária e federativa. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 29, n. 105, p. 1.187-1.209, dez. 2008.

DAVOK, D. F. Qualidade em Educação. *SciELO. Avaliação*, Campinas; Sorocaba, v. 12, n. 3, p. 505-513, set. 2007.

DINIZ FILHO, P. R. *Choque ou gestão? Federalismo e reforma do Estado em Minas Gerais (2003-2010)*. Belo Horizonte: Appris Editora, 2016.

DOURADO, L. F. Políticas e gestão da Educação Básica no Brasil: limites e perspectivas. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 28, n. 100 – Especial, p. 921-946, out. 2007.

DU GAY, P. Without regard to persons: problems of involvement and attachment in “post-bureaucratic” public management. In: CLEGG, S.; HARRY, M.; HÖPFL, H. *Managing modernity: beyond bureaucracy?* New York: Oxford University Press, 2011. p. 11-29.

FÁBIÁN, A. New public management and what comes after. *Current issues of business and Law*, Vilnius, v. 5, p. 41-56, 2010.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. *Econometria básica*. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HOWLETT, M.; RAMESH, M.; PERL, A. *Política pública: seus ciclos e subsistemas – uma abordagem integradora*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

HERNES, T. Four ideal-types organizational responses to the new public management reforms and some consequences. *International Review of Administrative Sciences*, [s.l.], v. 71, n. 1, p. 5-17, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. 1.8

- População nos Censos Demográficos, segundo as Grandes Regiões, as Unidades da Federação e a situação do domicílio - 1960/2010. 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=8&uf=00>. Acesso em: 19 set. 2020.

INSTITUTO RUI BARBOSA – IRB. IEGM. 2020. Disponível em: <https://irbcontas.org.br/iegm/>. Acesso em: 19 set. 2020.

JANUZZI, P. de M. Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais. *Revista de Administração Pública – RAP*, Rio de Janeiro, 36(1), p. 51-72, jan./fev. 2002.

JANUZZI, P. de M. *Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações*. 6. ed. Campinas: Alínea, 2017.

LIMA, P. D. B. Perfil contemporâneo da capacidade de gestão dos órgãos e entidades da Administração Pública brasileira. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 14., 27 a 30 out. 2009, Salvador, Brasil. *Anais...* Salvador, 2009.

MARINHO, A.; FAÇANHA, L. O. *Programas sociais: efetividade, eficiência e eficácia como dimensões operacionais da avaliação*. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. (Texto para Discussão nº 787).

MARTINS, V. A.; JEREMIAS JR., J.; ENCISO, L. F. Conflitos de agência, governança corporativa e o serviço público brasileiro: um ensaio teórico. *RGC*, São Paulo, v. 5, n. 1, jun. 2018.

MINAS GERAIS. Constituição do Estado de Minas Gerais de 1989. 21. ed. Belo Horizonte: ALMG, 2018.

MINAS GERAIS. Lei Complementar nº 102/2008. Lei Orgânica do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: ALMG, 2008.

OLIVEIRA, B. R.; PENA, M. T. S. Avaliações externas e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica no contexto da Nova Gestão Pública: uma análise do programa Escola de Gestores na Universidade Federal de

Ouro Preto sob a perspectiva dos agentes de base em educação. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, Ouro Preto, 26(133), 2018.

PARENTE, C. da M. D. Políticas de educação integral em tempo integral à luz da análise do ciclo da política pública. *Educ. Real.*, Porto Alegre, v. 43, n. 2, p. 415-434, jun. 2018.

PARENTE, C. da M. D.; RUS PEREZ, J. R.; MATTOS, M. J. V. M. de. Avaliação, monitoramento e controle social: contribuição à pesquisa e à política educacional. In: PARENTE, C. da M. D.; PARENTE, J. M. (org.). *Avaliação, política e gestão da educação*. São Cristóvão: SE, 2012. p. 15-31.

POLLITT, C.; BOUCKAERT, G. Avaliando reformas da gestão pública: uma perspectiva internacional. *Revista do Serviço Público*, [s.l.], ano 53, n. 3, p. 5-30, jul./set. 2002.

REZENDE, D. A. *Alinhamento do planejamento estratégico da tecnologia da informação ao planejamento empresarial: proposta de um modelo e verificação da prática em grandes empresas brasileiras*. 2002. 286 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – EPS, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

RODRIGUES, E. A. *O princípio da eficiência à luz da teoria dos princípios: aspectos dogmáticos de sua interpretação e aplicação*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012.

SANO, H.; MONTENEGRO FILHO, M. J. F. 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*, [s.l.], ano 11, n. 22, p. 35-61, jan./abr. 2013.

SAVIANI, D. Sistemas de ensino e planos de educação: o âmbito dos municípios. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 20, n. 69, p. 119-136, dez. 1999.

SCHNEIDER, M. P.; NARDI, E. L. The IDEB and building a model of accountability in Brazilian basic education. *Rev. Port. de Educação*, Braga, v. 27, n. 1, p. 7-28, jun. 2014.

SILVA, P. L. B. (org.). *Modelo de avaliação de programas sociais prioritários*: relatório final. Campinas: Nepp/Unicamp, 1999.

SÖTHER, A.; SCARPIN, J. E. Alteração do regime contábil no setor público: impactos nos indicadores fiscais dos municípios. In: SEMINÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO, 13., set. 2010. São Paulo: USP, 2010.

SOUZA, C. Federalismo, desenho constitucional e instituições federativas no Brasil pós-1988. *Revista de Sociologia Política*, Curitiba, n. 24, p. 105-121, jun. 2005.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, Porto Alegre, v. 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez 2006.

SOUZA, D. B. de.; FARIA, L. C. M. de. Reforma do Estado, descentralização e municipalização do ensino no Brasil: a gestão política dos sistemas públicos de ensino pós-LDB 9.394/96. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 45, p. 925-944, out./dez. 2004.

TEIXEIRA, M. A. C. *Os Tribunais de Contas brasileiros e o controle dos controladores*. Por uma gestão pública democrática: 25 anos do Centro de Estudos em Administração Pública e Governo. São Paulo: PGCPC, 2017.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS – TCEMG. *Índice de Efetividade da Gestão Municipal*. Belo Horizonte: TCEMG, 2019.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS – TCEMG. *Revista Contas de Minas*, Belo Horizonte, ano 2, n. 13, jul. 2015.

VIANA, A. L. Abordagens metodológicas em políticas públicas. *Revista Brasileira de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, p. 5-43, mar./abr. 1996.

VILHENA, R. *et al.* *O choque de gestão em Minas Gerais*: políticas da gestão pública para o desenvolvimento. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.