

Avaliação da qualidade dos gastos públicos em educação e saúde nos municípios Mato Grossenses, Brasil

Evaluation of the quality of public expending on education and health in Mato Grosso municipalities, Brazil

Andre Mobiglia de Mesquita¹ e Alcido Elenor Wander²

¹ Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil, Mestrado em Administração, e-mail: andreunr@gmail.com

² EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasil, Ms. em Administração, e-mail: alcido.wander@embrapa.br

Recebido em: 03/02/2020 - Revisado em: 19/07/2020 - Aprovado em: 12/02/2021 - Disponível em: 01/04/2021

Resumo

Em virtude da falta de consenso sobre o nível de eficiência da gestão pública brasileira, esta pesquisa lançou a seguinte questão problema: os recursos aplicados em educação e saúde pela gestão pública dos municípios mato-grossenses têm sido aplicados de maneira eficiente? Para investigar tal problema, adotou-se como objetivo avaliar a qualidade dos gastos públicos dos municípios mato-grossenses nas áreas de educação e saúde. Para isso, buscou-se identificar indicadores de desempenho relevantes dos serviços públicos prestados por cada município nas áreas da educação, ensino fundamental, e da saúde; calcular o índice de qualidade dos gastos de cada município em diferentes anos; analisar o desempenho relativo de cada município e verificar a ocorrência de ganhos de qualidade nos gastos ao longo do período investigado. Utilizou-se metodologia de caráter descritivo, pesquisas bibliográfica e documental, com abordagem quantitativa para análise de dados secundários obtidos em sítios públicos. O período investigado foi de 2009 a 2015 para a educação e de 2008 a 2016 para a saúde. Os resultados demonstram que na função educação os recursos foram aplicados, na maior parte dos municípios, de maneira ineficiente e com piora da qualidade do gasto público ao longo dos anos. Já na função saúde, a maior parte dos municípios foi eficiente, e melhorou sua eficiência relativa ao longo do período investigado, embora ainda haja ineficiência em muitos municípios. Tal resultado reforça a necessidade de melhoria nos investimentos e no controle dos gastos públicos nessas duas áreas extremamente relevantes para o bem-estar da população.

Palavras-chave: Eficiência. Serviços Públicos. Mato Grosso.

Abstract

Due to the lack of consensus on the efficiency level of Brazilian public management, this research posed the following problem question: the resources invested in education and

health by the public management of the municipalities of Mato Grosso state were efficiently applied? To investigate this problem, the objective was to evaluate the quality of public spending in the municipalities of Mato Grosso in the areas of education and health. To this end, we sought to identify relevant performance indicators for public services provided by each municipality in the areas of education, basic education, and health; calculate the quality index of the expenditures of each municipality in different years; analyze the relative performance of each municipality and verify the occurrence of quality gains in spending over the period investigated. Descriptive methodology, bibliographic and documentary research was used, with a quantitative approach for analyzing secondary data obtained from public sites. The investigated period was from 2009 to 2015 for education and from 2008 to 2016 for health. The results demonstrate that in the education function, resources were invested, in most municipalities, inefficiently and with a worsening of the quality of public spending over the years. In the health function, most municipalities were efficient, and their relative efficiency improved over the period under investigation, although there are still inefficiencies in many municipalities. This result reinforces the need to improve investments and control public spending in two areas that are extremely relevant to the well-being of the population.

Keywords: Efficiency. Public services. Mato Grosso.

1 INTRODUÇÃO

A obrigatoriedade de utilização eficiente de recursos públicos foi determinada pela Constituição Brasileira (BRASIL, 1988), ao propor a modernização da gestão pública baseando-a em princípios da Administração, buscando priorizar os resultados e o uso eficiente dos recursos (VARELA, 2008), quesitos necessários para a obtenção da boa qualidade do gasto público, a qual está associada a uma atuação mais eficiente e eficaz do governo (BRUNET et al., 2012), conseguindo, com isso, gerar o máximo de resultado com o mínimo gasto de insumos.

A eficiência nas funções educação e saúde pública são primordiais, pois são direitos constitucionais, bem como garante que estes serviços sejam prestados pelo Poder Público a toda a sociedade brasileira, ou seja, de forma universal, visto sua relevância para o bem-estar presente e possibilidade de desenvolvimento pessoal no longo prazo. Entretanto, nem sempre os recursos financeiros disponíveis são suficientes para atender a demanda existente, elevando muito a complexidade da gestão destes serviços tão essenciais para a melhora da qualidade de vida da sociedade.

A saúde é vital a vida humana, sendo que as condições desta impactam severamente na qualidade de vida da sociedade, tornando-a um meio de dignificação da pessoa humana. Algo tão essencial deve ser garantido pelo Estado a sua nação. Assim como a saúde, a educação deve ser considerada como mais que um direito social constitucional, ou um majorador de índice de empregabilidade e de remuneração, ambas são fundamentais para o desenvolvimento social, econômico e cultural de uma sociedade. Devem ser ofertadas com qualidade, equitativa e de maneira inclusiva, aspectos que são logrados com a atuação do Estado.

Apesar da relevância do tema e da determinação constitucional de como gerir os recursos públicos, não é comum que os entes públicos adotem sistemas de avaliação que

visem conhecer o grau de eficiência do uso dos recursos públicos, tornando-os, muitas vezes, desconhecedores do seu grau de eficiência. Em virtude deste descompasso, surge a questão problema desta pesquisa: os recursos aplicados em educação e saúde pela gestão pública dos municípios mato-grossenses têm sido aplicados de maneira eficiente?

A resposta a esta questão é complexa e passa pelo estudo do grau de eficiência na aplicação dos recursos públicos nos municípios do estado de Mato Grosso, a qual será obtida com o alcance do seguinte objetivo: avaliar a qualidade dos gastos públicos dos municípios mato-grossenses nas áreas de educação e saúde.

A atualidade do tema, bem como as potenciais contribuições do trabalho para o meio acadêmico e para os gestores públicos, justificam a realização do estudo e o torna relevante na medida em que ao evidenciar resultados de eficiência gera significativa contribuição para a área pública, já que, de acordo com Lovell (1993), “estudos acerca da qualidade do gasto público geram informações relevantes para a tomada de decisão dos gestores públicos”, podendo afetar positivamente a qualidade de vida e o bem-estar da população, visto que quanto melhor for a eficiência na utilização dos recursos públicos, mais correta a aplicação dos recursos públicos.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 Gestão Pública

A figura do Estado é entendida como administração soberana e superior, que atua em um determinado território, baseando-se em legislações próprias, visando organizar e melhor prover condições à sociedade ali instalada. A maneira como o Estado exerce esse governo soberano por meio de atividades, planejamentos, organização, direção, coordenação, controle e execução de políticas públicas. Com seu poder absoluto e de auto-organização, é que se personifica a administração pública (PALUDO, 2012).

Portanto, a administração pública é responsável pela gestão dos recursos públicos, gestão esta que pode ser descrita como sistema de atividades funcionais que se utiliza de seu poder e estrutura para satisfazer as necessidades coletivas, e que obedece a todo um ordenamento jurídico, tendo sempre a finalidade do interesse público (MEIRELLES, 2009).

A maneira como a gestão pública atua no país sofreu grandes mudanças ao longo do tempo, deixando de ser um sistema amador oligárquico clientelista (SILVA et al., 2017), para se basear nos conceitos da Teoria Gerencial da Administração. Neste sentido, a nova gestão pública trouxe a intolerância aos desperdícios e a maior fiscalização da utilização dos recursos, de modo que os gastos públicos ocorram de modo eficiente, econômico e planejado (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, 2017), buscando sempre a melhoria contínua dos processos (VARELA-ÁLVAREZ, 2003).

Com o novo modelo de gestão esperava-se que a prestação de serviços públicos se tornaria viável economicamente (BRESSER-PEREIRA, 2017), principalmente pela aplicação eficiente dos recursos públicos, como determinado pelo princípio constitucional da eficiência, bem como pelo aumento da produtividade, que levaria a uma redução dos custos e aumento da utilidade (MEIRELLES, 2009). A eficiência das atividades desempenhadas pelos órgãos públicos pode ser compreendida como a capacidade de obter os melhores desempenhos com o mínimo de erros, energia, tempo, dinheiro, mão-de-obra, materiais, máquinas ou,

simplesmente, meios (PEÑA et al., 2012), como resultado da aplicação ótima dos recursos existentes.

Entretanto, “A gestão pública não se limita aos meios. Deve incorporar também os objetivos, sua definição e sua articulação operativa. Não se trata de que a gestão pública deva se ocupar unicamente dos fins nem mesmo exclusivamente dos meios” (BRUGUÉ; SUBIRATS, 1996, p. 15), é primordial que possua excelência por completo.

Ser eficiente na gestão pública é necessário para a elevação do nível de satisfação da população com relação à gestão pública, pois há instituições internacionais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial, que sinalizam publicamente a preocupação com relação à qualidade das gestões nacionais, já que comumente são caracterizadas como ineficientes (MATOS, 2017).

Os recursos, quando aplicados de maneira adequada e em volume suficiente, tendem a apresentar melhora dos indicadores sociais (ROCHA; GIUBERT, 2007; SOUSA; LEITE FILHO, 2008; GOUVEIA et al., 2009; TERNOSKI et al., 2017), gerando maiores benefícios à sociedade. Porém, como as necessidades sociais são ilimitadas e as finanças públicas são escassas, é necessário saber muito bem elencar corretamente as prioridades e garantir que os recursos sejam utilizados da maneira mais eficiente possível.

Benício et al. (2015) afirmam que ao se comparar os gastos públicos brasileiros com os padrões internacionais nota-se que o brasileiro possui um nível mais elevado de gasto, o que indica a necessidade de melhorar a utilização dos recursos públicos.

Com a crescente demanda relacionada à quantidade e à qualidade dos serviços públicos prestados, há duas alternativas para suprir essa demanda: aumento dos tributos para aumentar a quantidade de serviços prestados ou o aperfeiçoamento da qualidade dos gastos públicos, tornando-o mais eficiente e maximizando os resultados gerados (BOUERI et al., 2015). Desta forma, a melhora no gasto público torna-se a alternativa mais viável para a realidade brasileira atual.

2.2 Qualidade do Gasto Público

O serviço público é considerado de qualidade quando alcança os melhores resultados com a mínima aplicação de recursos, gerando satisfação aos clientes/cidadãos, consumidores ou usuários desses serviços (TIRONI et al., 1991). Vale ressaltar que, além de avaliar se os objetivos foram totalmente atingidos, deve-se verificar se foram geridos de maneira eficiente (BORGES, 2012). Portanto, a qualidade do gasto público refere-se à utilização eficiente e eficaz dos recursos públicos escassos, na produção de bens e serviços que satisfarão as necessidades da sociedade que os consome.

O investimento adequado em educação proporciona desenvolvimento social e econômico de maneira macro, e melhora a capacidade produtiva, interpessoal e social de um indivíduo (DANA, 2017). A educação melhora a qualidade de vida, reduz a mortalidade infantil, estimula a criatividade e a inovação, possibilita a melhor distribuição de renda, reduz as pressões migratórias, ativa o crescimento econômico, bem como os valores democráticos (CALDERÓN, 2017).

Assim como a educação, a saúde também é primordial para o país, pois, de acordo com Noronha e Andrade (2004, p. 1), o estado de saúde afeta a distribuição de renda e o nível de pobreza, “apoando a hipótese de que as perdas de rendimentos decorrentes de

um estado de saúde precário, associadas à presença de desigualdades sociais em saúde, contribuem para aumentar a desigualdade de renda e nível de pobreza observada no Brasil”.

A realidade brasileira atual contempla elevada carga tributária, e faz com que seja imprescindível que o Estado tenha excelente qualidade no gasto público, vez que uma elevação tributária prejudicaria ainda mais a economia nacional. Diversos estudos apontam a má qualidade nos gastos públicos, tais como os de Ribeiro e Rodrigues Jr (2006), Motta (2010), Silva Filho (2012), Domiciano e Almeida (2015), Martins e Barbosa (2015), entre outros. Por outro lado, existem estudos que apontam a boa qualidade na utilização de recursos públicos, como os realizados por Borges (2010), Santos (2015), Ázara (2016), Lopes (2016), entre outros. Tal divergência evidencia a importância da análise e avaliação da qualidade dos gastos e a busca por mecanismos capazes de melhorar a eficiência com que estes são realizados.

2.3 Avaliação da Qualidade do Gasto Público

Existem duas maneiras de avaliar a qualidade da despesa pública, de acordo com Rocha e Giuberti (2007), de forma direta ou indireta. Na avaliação direta avalia-se o efeito que o gasto provoca no crescimento econômico do país, utilizando métodos estatísticos e econométricos. Na forma indireta, a avaliação é resultante da comparação do desempenho do estado nos indicadores sociais (saúde, educação, segurança, entre outros) com os gastos incorridos em insumos para a realização destes serviços que impactaram nos indicadores (ÁZARA, 2016).

Na forma indireta de avaliação da qualidade a eficiência é medida por meio de diversos métodos distintos, a exemplo de *Stochastic Frontier Analysis* (SFA), desenvolvida originalmente por Greene (1990); *Stochastic Nonsmooth Envelopment of Data* (StoNED), criado por Kuosmanen e Kortelainen (2012); os métodos derivados de Mínimos Quadrados Ordinários, como *Corrected Ordinary Least Squares* (COLS) e *Modified Ordinary Least Squares* (MOLS), desenvolvidos originalmente respectivamente por Winsten (1957) e Lovell (1993). Entretanto, os métodos de análise de eficiência mais utilizados atualmente são *Data Envelopment Analysis* (DEA), pela facilidade de utilização em relação aos demais em função de ser um método não-paramétrico, e o Índice de Qualidade do Gasto Público (IQGP), um indicador específico.

A avaliação pelo método do Índice de Qualidade do Gasto Público – IQGP, criado por Brunet et al. (2007), visa criar um índice de qualidade do gasto público por meio da divisão do índice de bem-estar social, o qual é composto por indicadores socioeconômicos de resultado, que quantificam os efeitos das políticas públicas junto à população, pelo valor das despesas efetuadas, de acordo com funções selecionadas. Tal método já foi utilizado por Borges (2010), Borges (2012), Silva Filho (2012), e Martins e Barbosa (2015).

Tal ferramenta matemática possibilita conhecer a eficiência com que os recursos públicos são aplicados pelos gestores, comparando o desempenho relativo de todos os componentes da amostra de pesquisa. Nesta investigação, optou-se pelo uso do IQGP, em função de sua especificidade para a análise proposta no estudo.

A educação é regulamentada no Brasil, dentre outros meios, pela Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional prevê que a educação será ofertada por órgãos e entidades privados e públicos, sendo este último em regime de colaboração entre União, Estados

e Municípios, cabendo ao município, com prioridade o ensino fundamental, permitida a atuação em outros níveis (BRASIL, 1996, art. 11, inciso V). Bem como seja concedida de maneira igualitária, com respeito ao pluralismo e tolerância, um direito ao longo da vida, bem como com “garantia de padrão de qualidade” (BRASIL, 1996, Art. 3, inciso IX). Tornando-se necessário a adoção de uma métrica para tanto.

Assim como a educação, a saúde é “um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício” (BRASIL, 1990, Art. 2), recebendo ênfase na descentralização político-administrativa dos serviços para os municípios, que prestarão de serviços de maneira universal e igualitário, com integralidade de assistência e visando a redução de riscos de doenças e outros agravos (BRASIL, 1990). Os serviços de saúde devem possuir instâncias e mecanismos de controle a avaliação (BRASIL, 1990, art. 15, inciso I), bem como padrões de qualidade (BRASIL, 1990, art. 15, inciso V). Evidenciando, assim, a relevância e necessidade de avaliação da qualidade dos mesmos, contribuindo positivamente com a evolução dos mesmos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo objetivou avaliar a qualidade no gasto público, dos recursos direcionados à educação e saúde, nos municípios do estado de Mato Grosso. Configurando-se como pesquisa descritiva, que contemplou a utilização dos métodos bibliográfico e documental, com análise quantitativa dos dados obtidos.

A pesquisa descritiva é aquela que busca conhecer e evidenciar características de determinada população ou fenômeno, bem como estabelecer correlações entre variáveis, contribuindo com a definição da natureza do que é estudado (VERGARA, 2014).

A identificação de conceitos, definições e teorias científicas pertinentes à temática pesquisada ocorreu por meio de pesquisa bibliográfica, que se caracteriza pela utilização de material impresso ou digital, tais como livros, artigos, teses, entre outros, produzido por pesquisas anteriores e devidamente registrados (SEVERINO, 2017).

Adotou-se, também, a pesquisa documental em tabelas estatísticas, relatórios, e documentos oficiais, entre outros (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Trata-se, portanto, de coleta de dados secundários obtidos em sítios eletrônicos de instituições públicas brasileiras. Tais dados foram processados quantitativamente, cuja característica é o tratamento dos dados de maneira numérico-estatística, permitindo que sejam comparáveis (ALONSO et al., 2016).

O cálculo da eficiência dos municípios ocorreu com a aplicação do Índice de Qualidade do Gasto Público – IQGP, criado por Brunet et al. (2007), o qual apresenta a eficiência por meio da razão entre dois índices, Índice de Bem-Estar e Índice de Insumo. O Índice de Bem-Estar mensura os resultados de ganho de melhoria de vida ou benefícios recebidos por uma determinada população, por meio de indicadores de desempenho, também denominados indicadores sociais. Enquanto o Índice de Insumo considera os recursos gastos na produção de bens e serviços públicos que compuseram o Índice de Bem-Estar. As Equações 1, 2 e 3 detalham os cálculos.

$$IQGP = \frac{\text{Índice de Bem - Estar}}{\text{Índice de Insumo}}$$

Sendo:

$$\text{Índice de Bem - Estar} = \left[\sum_{i=1}^{i=m} (EBi - Mi) / DPi \right] m^{-1}$$

$$\text{Índice de Insumo} = [(DT/POP) - md] / dp^{-1}$$

Onde

EB = escore bruto de um indicador da função selecionada para determinada unidade da federação; M e DP = média e desvio padrão dos escores brutos de todas as unidades da federação para determinado indicador da função selecionada; m = total de indicadores da função selecionada; DT = despesa total efetuada na função selecionada; POP = total da população na unidade da federação; md e dp = média e desvio padrão da despesa *per capita* de todas as unidades da federação na função selecionada.

Almejou-se realizar a avaliação da Qualidade do Gasto Público de maneira que se pudesse avaliar o desempenho histórico dos municípios, período este que teve seu ano inicial limitado pela divulgação dos dados do Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), o qual foi escolhido em virtude de evidenciar o desempenho dos alunos nas duas principais áreas de conhecimento (português e matemática), além da taxa de rendimento escolar na rede municipal (taxa de aprovação). O Ideb é utilizado nacionalmente para medir o progresso da educação (MEC, 2018). Apesar do Ideb ter sido criado em 2007, o primeiro ano teve que ser excluído da amostra em razão da inexistência de dados acerca do valor do investimento educacional por aluno do ensino fundamental, o qual é disponibilizado pelo estado de Mato Grosso, o que impossibilitaria os cálculos. Em virtude do exposto, levou-se em conta os dados dos anos de 2009, 2011, 2013 e 2015.

O desempenho no Ideb foi considerado em conjunto com o número de alunos matriculados no Ensino Fundamental por município; número de docentes no Ensino Fundamental por município e comparado com o investimento educacional por aluno do ensino fundamental, provendo assim a relação entre o volume de gastos e o desempenho proporcionado por tais gastos. A amostra de pesquisa foi composta por 122, dentre os 141 municípios que compõem o estado de Mato Grosso, em virtude da falta de informações acerca dos demais municípios.

Na tentativa de conciliar a análise da educação e saúde no mesmo lapso temporal, buscou-se por indicadores que permitissem a avaliação da qualidade do gasto público. Entretanto, no momento da realização da pesquisa os dados disponibilizados iniciavam em 2008 e avançavam até 2016, com o intuito de maximizar as análises realizadas e por estas não serem calculadas juntamente com os dados da educação, optou-se por considerar todos os dados obtidos.

As variáveis consideradas foram: cobertura populacional estimada pelas equipes de Atenção Básica; média anual de consultas médicas por habitante nas especialidades básicas; cobertura vacinal com a vacina tetravalente (DTP+Hib) em crianças menores de um ano; proporção de cura de casos novos de tuberculose pulmonar bacilífera; taxa de mortalidade

infantil; Despesa Total Saúde por Ano por Município; e população por município. A amostra foi censitária, visto que contemplou todos os municípios mato-grossenses.

Dentre os resultados possíveis do IQGP, há três situações: I - quando o Índice de Bem-Estar é igual ao Índice de Insumo, o valor do IQGP é um, evidenciando equilíbrio entre gasto público (insumo) e resultados gerados (resultado dos indicadores sociais); II - quando o resultado do IQGP é menor que um, o retorno medido pelo Índice de Bem-Estar é inferior ao Índice de Insumo, evidenciando excesso de insumos frente a quantidade de resultados proporcionados; e, III - quando o IQGP é maior que um, situação em que os resultados gerados são superiores aos insumos utilizados (BRUNET et al., 2007).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Qualidade do Gasto Público na função Educação, ensino fundamental

A educação é área de suma importância para a qualidade de vida da sociedade, visto que esta proporciona efeitos positivos ao longo de toda a vida das pessoas que a recebem, bem como possui elevada relevância socioeconômica, o que torna primordial a utilização eficiente dos recursos públicos nesta função.

O Gráfico 1 ilustra o percentual de municípios por tipo de desempenho na qualidade do gasto público em educação, ensino fundamental.

Gráfico 1: O IQGP-Educação ensino fundamental por categoria de desempenho



Fonte: Dados da pesquisa

Nota-se no Gráfico 1 que nos quatro anos analisados, em três deles (2009, 2013 e 2015) o número de municípios com má qualidade do gasto foi maior que o número de municípios com boa qualidade. Esse resultado é negativo e evidencia um problema sério de gestão pública no estado. Entende-se que a ineficiência constatada pode trazer inúmeros transtornos a boa parte da sociedade mato-grossense.

Tal situação demanda a implantação de ações corretivas por parte do executivo municipal voltadas à otimização do uso dos recursos públicos para atender necessidades básicas dos cidadãos, e pode decorrer de uma tardia percepção da importância da educação ocorrida no Brasil, gerando um elevado déficit de qualidade e com desafios sedimentados, os

quais demandam esforços e energias mais que redobrados para recuperar o tempo perdido e obter a melhoria almejada (CUNHA, 2016).

Os resultados estratificados pela quantidade populacional dos municípios analisados, apresentados na Tabela 1, permitem o aprofundamento da análise.

Tabela 01: Média ponderada do IQGP–Educação ensino fundamental por faixa populacional

Faixa Populacional	2009	2011	2013	2015
Até 10.000	4,54	3,45	4,48	3,01
10.001 - 20.000	2,79	2,97	2,65	2,58
20.001 - 30.000	2,34	1,87	1,39	7,22
30.001 - 40.000	1,72	3,38	1,61	4,05
40.001 - 50.000	0,28	3,13	0,76	1,01
50.001 - 60.000	0,57	0,27	4,11	1,27
60.001 - 70.000	0,82	0,06	-	-
70.001 - 80.000	-	-	1,34	-
80.001 - 90.000	0,51	1,18	0,52	0,76
90.001 - 100.000	-	-	0,64	0,57
Mais de 100.000	1,48	0,97	2,47	1,69

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados evidenciam que é nos municípios com população maior do que 40.000 habitantes que a ineficiência passa a ser significativa. Os municípios com faixa populacional de até dez mil habitantes foram os que apresentaram melhor desempenho nos anos de 2009, 2011 e 2013, enquanto no ano de 2015 a melhor média de desempenho correspondeu à faixa que abrange os municípios de vinte mil e um a trinta mil habitantes. Os dados em branco correspondem ao fato de não existirem municípios naquela faixa populacional no ano analisado.

Esses resultados corroboram os resultados obtidos nas pesquisas de Macêdo et al. (2012; 2015) e Savian e Bezerra (2013), que constataram que as cidades menores conseguiram melhor desempenho na alocação eficiente de recursos da educação. Entretanto, tal resultado contrasta com as pesquisas de Lopes (2016) e Ázara (2016), os quais constataram que cidades maiores fazem a utilização dos recursos com maior qualidade.

Ao verificar a mudança de desempenho dos municípios nos anos de 2009 para 2015, comparando-os individualmente, independentemente da população de cada municipalidade, constatou-se que com o passar do tempo 51,64% das cidades obtiveram uma piora no índice de qualidade no gasto público, e que 47,54% conseguiram melhorar o seu desempenho.

Nesse sentido, Cunha (2016) afirma que a continuidade das iniciativas adotadas (políticas e programas educacionais) é decisiva para o sucesso, bem como é necessário investir em todas as variáveis envolvidas na educação, pois uma pode ser afetada por outra, exigindo uma atuação sistêmica e planejada.

Uma constatação significativa da pesquisa de Ázara (2016, p. 69) foi que “as ineficiências dos gastos públicos são causadas, em sua maioria, por falhas dos próprios municípios e não por fatores aleatórios ou alheios a administração municipal”, aspecto que deve ser observado por todos os gestores.

Logo, torna-se urgente que medidas que visem aprimorar a qualidade do gasto público na educação sejam adotadas, permitindo que os recursos passem a ser apropriadamente aplicados de modo que no futuro a educação seja contemplada com melhores resultados,

principalmente, com a elevação dos níveis de conhecimento e alcance padrões estabelecidos internacionalmente.

4.2 Qualidade do Gasto Público na função Saúde

Em razão da organização sócio-política e econômica, os serviços de saúde prestados pelos órgãos públicos são ofertados à população brasileira por meio de consultas, vacinações, cirurgias, exames, agentes comunitários de saúde, dentre outras formas. Por ser tão relevante, é crucial que os gastos incorridos na prestação destes sejam eficientes, possibilitando que os serviços sejam prestados com máxima quantidade e qualidade possível.

O quantitativo de municípios que obtiveram cada um dos três resultados possíveis é apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2: O IQGP-Saúde por categoria de desempenho



Fonte: Dados da pesquisa.

É possível identificar o predomínio de municípios com boa qualidade de gasto público em saúde no período analisado, a exceção do ano de 2011. Tal ocorrência é um resultado bastante positivo, visto que evidencia que a maioria utilizou os recursos com eficiência na produção dos serviços de saúde. Entretanto, o número de municípios ineficientes ainda é muito elevado e demanda esforços para melhoria da aplicação e do controle sobre tais gastos, de modo que no médio prazo se consiga desenvolver mecanismos eficazes de acompanhamento e correção de desempenho.

O uso eficiente dos recursos não guarda relação direta com o volume de gastos. Conforme Ázara (2016, p. 68), “[...] a eficiência não está necessariamente ligada a um maior dispêndio por parte da administração pública, mas sim a correta utilização desses recursos de maneira a maximizá-los por meio da geração de resultados”. Desta forma, o mais importante não é o tamanho do gasto, mas sim o quanto estes contribuem para a melhoria das condições de vida da sociedade, impactando positivamente no bem-estar das pessoas.

Outra verificação realizada foi se municípios com determinada faixa populacional apresentaram maiores médias ponderadas que outros. A média ponderada foi calculada considerando o índice de qualidade do gasto público na área de saúde e a quantidade populacional dos municípios. Os resultados são apresentados na Tabela 02.

Tabela 02: Média ponderada do IQGP–Saúde por faixa populacional

Faixa Populacional	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Até 10.000	1,25	1,57	1,37	1,27	1,34	1,82	1,62	1,80	1,50
10.001 - 20.000	5,76	2,67	2,18	2,07	1,93	1,52	2,48	2,68	2,42
20.001 - 30.000	1,75	1,75	2,41	2,75	1,85	1,82	1,86	0,95	0,94
30.001 - 40.000	3,43	3,75	4,15	1,94	1,49	1,68	1,93	2,74	2,80
40.001 - 50.000	1,14	0,68	0,52	9,90	10,86	18,79	6,70	5,55	1,37
50.001 - 60.000	1,72	1,24	0,98	1,09	0,69	0,55	0,64	0,56	1,33
60.001 - 70.000	-	2,09	1,49	2,24	-	-	-	-	-
70.001 - 80.000	0,95	-	-	-	3,54	1,76	1,63	-	-
80.001 - 90.000	5,50	20,27	2,78	2,77	2,79	7,00	-	1,51	1,64
90.001 - 100.000	-	-	-	-	-	0,30	6,32	4,63	9,73
Mais de 100.000	2,56	2,03	0,24	0,38	0,53	0,49	0,66	0,49	0,40

Fonte: Dados da pesquisa.

Tal resultado, semelhante ao encontrado na avaliação da educação, evidencia que os gastos públicos têm mais qualidade relativa em municípios com até 50.000 habitantes, embora isto também tenha ocorrido na faixa populacional de 80 a 90 mil habitantes. Nota-se ainda oscilação relevante dos resultados do índice de qualidade de gastos no setor. Esse fato pode estar associado a problemas no lançamento de dados dos municípios nos bancos de dados do governo federal. Outra possível explicação para oscilação nos resultados obtidos pode estar associada ao mal planejamento dos gastos.

A oscilação entre resultados bons e ruins é um aspecto negativo, pois demonstra que não se conseguiu manter as boas experiências, conhecimentos e práticas do passado. Reuter et al. (2016) descrevem que mesmo em municípios que defendem e incentivam a adoção de gestão baseada no planejamento na área de saúde, esta é uma prática não exercida, pois há, muitas vezes, uma cultura organizacional de realizar planejamento apenas para efeito de obrigação legal, não sendo implementado na realidade. Sabe-se que a falta de planejamento é fator que pode aumentar a incerteza dos resultados a serem alcançados, comportamento que não deveria ser adotado por gestores públicos.

Na avaliação do IQGP da Saúde foi verificado o histórico de cada município, visando verificar melhoria ou piora na qualidade do gasto ao confrontar o índice do primeiro ano (2008) com o índice do último ano (2016). Tal comparação demonstrou que 51,77% dos municípios conseguiu melhorar seu índice de qualidade do gasto público.

Considera-se positivo o fato de a maior parte dos municípios ter conseguido evoluir seus índices de qualidade do gasto público na área de saúde, conforme almejado pelo Ministério da Saúde (2012), que aponta que “O compromisso com a melhoria da qualidade deve ser permanentemente reforçado com o desenvolvimento e aperfeiçoamento de iniciativas mais adequadas aos novos desafios colocados pela realidade”, tornando essencial a constante evolução da gestão e, consecutivamente, da qualidade dos serviços e da utilização dos recursos na área de saúde.

Pinheiro et al. (2016, p. 2) destacam que por muito tempo os “municípios assumiram o papel de coletores de dados na área de saúde (...), [e] permaneciam alijados do processo de elaboração dos planejamentos, dispondo de pouca ou nenhuma experiência/autonomia para a formulação de políticas e para a tomada de decisão”, fato que proporciona maior dificuldade de realização de uma gestão planejada e eficiente nos municípios, possibilitando que estes tenham desempenhos ruins. Dentre os maiores desafios para os gestores, o uso de informações como recurso para geração de conhecimento (Idem).

É fundamental que cada município conheça seu desempenho e busque melhorias, aprimorando-se a cada ano. Neste aspecto, para que se conheça verdadeiramente o desempenho de um município, Nuintin (2014) ressalta que não basta conhecer os seus resultados isoladamente, é necessário compará-lo com outros entes públicos, para que seja possível avaliar se o desempenho foi bom ou ruim, conforme os resultados que outros entes conseguiram obter, aspecto que torna o *benchmarking* essencial.

Outro fator relevante é a transparência de informações e dados públicos, permitindo que a sociedade tenha acesso aos dados e consiga fiscalizar a utilização dos recursos públicos, “pois a administração pública brasileira só será mais eficiente e efetiva caso possa ser cobrada e controlada pela sociedade” (ABRUCIO, 2007, p. 84). Isto torna necessário que avaliações da gestão pública sejam realizadas e divulgadas à sociedade, assim como se pretendeu nesta pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escassez de recursos obriga as organizações se tornarem eficientes para que continuem existindo, pois não há como sustentar uma situação deficitária no médio e longo prazo. Entretanto, nem sempre tal fato ocorre na administração pública, visto que, em muitos casos, a falta de recursos adequados associada a elevada demanda, impede que os entes públicos sejam eficientes, mas estes têm que continuar existindo e prestando serviços. Em virtude dessa problemática, a pesquisa visou avaliar a qualidade dos gastos públicos dos municípios mato-grossenses nas áreas de educação e saúde, objetivo que foi alcançado.

Na área de educação, ensino fundamental, constatou-se que a maioria dos municípios apresentou IQGP abaixo de um, indicando a existência de má qualidade do gasto público nestes municípios. Isto ocorreu, apesar do INEP (2016) apontar que, de uma maneira global, o estado de Mato Grosso atingiu as metas de desempenho do IDEB durante o período avaliado, O cálculo dos IQGPs municipais evidenciou que os recursos públicos poderiam ter sido utilizados mais eficientemente do que foram. Desta forma, torna-se necessário que os municípios revejam seus processos e o consumo de recursos necessários para realizá-los.

Ao avaliar a evolução ocorrida no índice de qualidade de cada município ao longo do período, confrontando o primeiro ano com o resultado obtido no último ano, constatou-se que na área de educação 51,64% dos municípios apresentaram um índice menor do que o apresentado na medição inicial. Tal resultado evidencia uma piora relativa da qualidade do gasto na área de educação, ensino fundamental.

Já com respeito a área da saúde, os resultados gerados pelo cálculo dos IQGPs evidenciaram um maior número de municípios com boa qualidade de gasto público no setor. Em contrapartida ao observado na área da educação, na saúde 51,77% dos municípios conseguiram melhorar os seus respectivos desempenhos, indicando ligeira melhora na qualidade do gasto. A evolução positiva do índice de um município é essencial para o aperfeiçoamento da gestão pública, e ainda mais importante para o aumento do bem-estar da população local.

Com base nessas constatações, é possível concluir que há que se melhorar muito na gestão dos recursos destinados ao atendimento de necessidades básicas da população mato-grossense de modo a garantir direitos sociais estabelecidos em lei de modo eficiente. Há

que se fazer mais com o mesmo recurso financeiro atualmente utilizado em boa parte dos municípios.

Entende-se também que a metodologia utilizada para análise do desempenho relativo da gestão municipal tem grande potencial de contribuição para a melhoria da gestão pública, uma vez que ao indicar o desempenho dos municípios, possibilita monitorar a situação presente e a identificação de boas práticas adotadas em municípios com gasto público eficiente, com base na sistematização aqui utilizada. Trata-se de uma ferramenta que disponibiliza informações para que se adote gestão focada em resultados.

Destaca-se que por ser uma análise que visa atribuir qualidade por meio de utilização de indicadores, esta passa a deter um grau de subjetividade na proxy, a qual deve ser considerada como uma limitação, quando utilizada.

Sugere-se que estudos futuros sejam realizados para verificar a existência de correlação no nível de eficiência em diferentes serviços de um mesmo município, se gestores reeleitos são menos eficientes e quais os principais causadores de ineficiência na gestão pública, entre outros.

REFERÊNCIAS

ABRUCIO, F. Trajetória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. **Revista de Administração Pública - RAP**, vol. 41, p. 67-86, 2007.

ALONSO, A.; LIMA, M.; ALMEIDA, R. de. **Métodos de pesquisa em ciências sociais: bloco quantitativo**. São Paulo: SESC CEBRAP, 2016.

ÁZARA, L. N. Eficiência dos Municípios com Relação aos Gastos Públicos na Microrregião de Varginha/MG. 77 f. **Dissertação** (Mestrado). Mestrado em Administração Pública. Universidade Federal de Alfenas. 2016. Disponível em: <http://www.profiap.org.br/profiap/tcfs-dissertacoes-1/unifal/2016/103_unifal_2016_leiziane-neves-de-azara.pdf>. Acessado em: 10 dez. 2019.

BENÍCIO, A. P.; RODOPOULOS, F. M. A.; BARDELLA, F. P. Um retrato do gasto público no Brasil: por que se buscar a eficiência. In: BOUERI, R.; ROCHA, F.; RODOPOULOS, F. (Org.) **Avaliação da qualidade do gasto público e mensuração da eficiência**. Brasília, DF: Secretaria do Tesouro Nacional, 2015.

BORGES, M. F. Qualidade do Gasto Público Municipal: uma abordagem microrregional para o estado do Rio Grande do Sul. 171 f. **Dissertação** (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Economia. Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2010. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/25789>>. Acessado em: 17 dez. 2019.

BORGES, R. N. Qualidade do Gasto Público em Educação e Saúde: uma análise microrregional em Goiás. 2012. 101 f. **Dissertação** (Mestrado). Mestrado em Desenvolvimento Regional. Faculdades Alves Farias - ALFA, Goiânia, Goiás, 2012.

BOUERI, R.; ROCHA, F.; RODOPOULOS, F. **Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência**. Brasília, DF: Tesouro Nacional, 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 22 dez. 2019.

BRASIL, **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acessado em: 15 de abr de 2021.

BRASIL, **LEI Nº 8.080, DE 19 DE SETEMBRO DE 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm>. Acessado em: 15 de abr de 2021

BRESSER-PEREIRA, L. C. Reforma Gerencial e Legitimação do Estado Social. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 51, p. 147-156, jan-fev 2017.

BRUGUÉ, J.; SUBIRATS, J. (Ed). **Lecturas de Gestión Pública**. Madri: INAP, 1996.

BRUNET, J. F. G.; BERTÉ, A. M. de A.; BORGES, C. B. **O gasto público no Brasil: entenda a qualidade do gasto público no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

BRUNET, J. F. G.; BERTÉ, A. M. A.; BORGES, C. B. **Estudo comparativo das despesas públicas dos estados brasileiros: um índice de qualidade do gasto público**, Technical report, Secretaria do Tesouro Nacional, 2007.

CALDERÓN, F. **Investir em educação é investir em qualidade de vida**. 2017. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2017/06/05/actualidad/1496619620_234571.html>. Acessado em: 18 jun. 2019.

CUNHA, C. (Coord.) **O MEC pós-Constituição**. Brasília: Liber Livro, 2016.

DANA, S. **Investir em educação aumenta a riqueza de um país?** Nobel de Economia responde. 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/blog/samy-dana/post/investir-em-educacao-aumenta-riqueza-de-um-pais-nobel-de-economia-responde.html>>. Acessado em: 20 jun. 2019.

DOMICIANO, F. L.; ALMEIDA, A. T. C. Gastos Públicos Municipais e os resultados do IDEB: evidências para os municípios paraibanos. **Revista Economia e Desenvolvimento**, v. 14, n. 1, p. 44-64, 2015. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/economia/article/view/27512>>. Acessado em: 17 dez. 2019.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GOUVEIA, A. B.; SOUZA, Â. R.; TAVARES, T. M. O Ideb e as políticas educacionais na região metropolitana de Curitiba. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 20, n. 42, p. 45-58, jan/abr. 2009.

GREENE, W.H. A Gamma-Distributed Stochastic Frontier Model. **Journal of Econometrics**, v. 46, p. 141-164, 1990.

KUOSMANEN, T.; KORTELAJNEN, M. Stochastic non-smooth envelopment of data: semiparametric frontier estimation subject to shape constraints. **Journal of Productivity Analysis**, v. 38, n. 1, p. 11-28, 2012.

LOPES, M. C. M. Análise da Eficiência do Gasto Público em Educação para os Municípios Brasileiros. 44 f. **Dissertação** (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Economia. Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2016. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/147401>>. Acessado em: 18 nov. 2019.

LOVELL, C. Production Frontiers and Productive Efficiency. In: FRIED, H.; LOVELL, C.; SCHMIDT, S. (Ed.). **The measurement of productive efficiency: techniques and applications**. New York: Oxford University Press, 1993.

MARTINS, A. L.; BARBOSA, V. L. **Qualidade do Gasto Público em Educação: uma análise da Região Metropolitana de Belo Horizonte baseada no Índice de Qualidade do Gasto Público (IQGP)**. 2015. Disponível em: <http://www.convibra.com/upload/paper/2017/38/2017_38_13710.pdf>. Acessado em: 20 nov. 2019.

MATOS, P. R. F. Análise do impacto das fontes alternativas de financiamento na eficiência e na produtividade dos entes federativos subnacionais no Brasil após a Lei de Responsabilidade Fiscal. **Revista de Administração Pública**, v. 51, p. 482-508, 2017.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro**. 35 ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. Ideb – Apresentação. 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/conheca-o-ideb>>. Acessado em: 10 jun. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica – (PMAQ). Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.saude.mt.gov.br/arquivo/3183>>. Acessado em 12 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. **Planejamento e Investimento**. 2017. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/ministerio.asp?index=10&ler=t9147>>. Acessado em: 10 out. 2019.

MOTTA, A. R. O combate ao desperdício no gasto público: uma reflexão baseada na comparação entre os sistemas de compra privado, público federal norte-americano e brasileiro. 2010. 189 f. **Dissertação** (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia. Campinas-SP, 2010.

NORONHA, K. V. M. S.; ANDRADE, M. V. **A importância da saúde como um dos determinantes da distribuição de rendimentos e pobreza no Brasil**. 2004. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2004/artigos/A04A136.pdf>>. Acessado em: 24 jun. 2019.

NUINTIN, A. A. Eficiência da aplicação de recursos públicos nas universidades federais.

2014. 170 f. **Tese** (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/3155/1/TESE_Efici%C3%A2ncia%20da%20aplica%C3%A7%C3%A3o%20de%20recursos%20p%C3%ABlicos%20nas%20universidades%20federais.pdf>. Acessado em: 13 jun. 2019.
- PALUDO, A. V. **Administração Pública**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- PEÑA, C. R.; ALBUQUERQUE, P. H. M.; DAHER, C. Dinâmica da produtividade e eficiência dos gastos na educação dos municípios goianos. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, p. 845-865, 2012.
- PINHEIRO, A. L. S.; ANDRADE, K. T. S.; SILVA, D. O.; ZACHARIAS, F. C. M.; GOMIDE, M. F. S.; PINTO, I. C. Gestão da Saúde: o uso dos sistemas de informação e o compartilhamento de conhecimento para tomada de decisão. **Texto Contexto Enfermagem**, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n3/pt_0104-0707-tce-25-03-3440015.pdf>. Acessado em: 12 jun. 2019.
- REUTER, C. L. O.; SANTOS, V. C. F.; BOTTEGA, C. G.; ROESE, A. **Práticas de monitoramento na gestão municipal em saúde e uma interface com a enfermagem**. Revista Gaúcha de Enfermagem, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v37nspe/0102-6933-rgenf-1983-14472016esp2016-0019.pdf>>. Acessado em: 12 jun. 2019.
- RIBEIRO, M. B.; RODRIGUES JÚNIOR, W. **Eficiência do Gasto Público na América Latina**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Boletim de Desenvolvimento Fiscal 03. Diretoria de Estudos Regionais e Urbanos – Dirur. Dezembro de 2006.
- ROCHA, F.; GIUBERTI, A. C. Composição do Gasto Público e crescimento econômico: uma avaliação macroeconômica da qualidade dos gastos dos Estados brasileiros. **Revista Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 4, 2007.
- SANTOS, T. M. Qualidade do Gasto no Setor Público: um estudo na Fundação Universidade de Brasília. 2015. 94 f. **Dissertação** (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Economia, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.repositorio.unb.br/handle/10482/18987>>. Acessado em: 17 dez. 2019.
- SAVIAN, P. G. S.; BEZERRA, F. M. Análise de Eficiência dos Gastos Públicos com Educação no Ensino Fundamental no Estado do Paraná. **Economia & Região**, 1: 26-47, 2013.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017.
- SILVA, T. S.; LIMA, A. A. T. F. C.; GOMIDE, C. S. A. Inovação na Administração Pública: um meta-estudo dos anais do ENANPAD. **Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe)**. v. 15, n. 1, Janeiro/Março, 2017.
- SILVA FILHO, L. A. **Análise Multidimensional do Gasto Público nos Municípios Cearenses**. 2012. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/projwebren/Exec/artigoRenPDF.aspx?cd_artigo_ren=1378>. Acessado em: 25 nov. 2019.

- SOUSA, T. R. V.; LEITE FILHO, P. A. M. Análise por dados em painel do status de saúde no Nordeste Brasileiro. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 5, p. 796-804, 2008.
- TERNOSKI, D. M.; RIBEIRO, F.; CLEMENTE, A. A influência da aplicação de recursos públicos nas áreas de educação e saúde com os índices sociais nos municípios paranaenses. **Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe)**, v. 15, n. 1, Janeiro/Março, 2017.
- TIRONI, L.; SILVA, L.; VIANNA, S.; MÉDICI, A. **Critérios para Geração de indicadores de Qualidade e Produtividade no Serviço Público**. IPEA texto para discussão nº 238, Brasília, outubro de 1991. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0238.pdf>. Acessado em: 27 ago. 2019.
- VARELA-ALVÁREZ, E. J. **Las Administraciones Públicas Contemporâneas em Espanha: una visión multidisciplinar desde el Estado de Las Autonomias**. Santiago de Compostela: Tórculo Edicións, 2003.
- VARELA, P. S. Financiamento e controladoria dos municípios paulistas no setor saúde: uma avaliação efetiva. 2008. 223 f. **Tese** (Doutorado em Ciências Contábeis), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-19012009.../Tese_Patricia.pdf>. Acessado em: 23 fev. 2019
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 15. ed. São Paulo Atlas, 2014.
- WINSTEN, C. Discussion on Mr. Farrell's Paper. **Journal of the Royal Statistical Society, Series A, General**, 120, p. 282-284, 1957.