



VINÍCIUS BATISTA GONÇALVES

**APLICAÇÃO DE PARÂMETROS DE EFICIÊNCIA, EFICÁCIA E
EFETIVIDADE PARA ANÁLISE DOS PREGÕES
ELETRÔNICOS DE UM MUNICÍPIO DO CENTRO-OESTE DE
MINAS GERAIS**

**LAVRAS - MG
2021**

VINÍCIUS BATISTA GONÇALVES

**APLICAÇÃO DE PARÂMETROS DE EFICIÊNCIA, EFICÁCIA E EFETIVIDADE
PARA ANÁLISE DOS PREGÕES ELETRÔNICOS DE UM MUNICÍPIO DO CENTRO-
OESTE DE MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal de Lavras, como parte das
exigências para a obtenção do título de bacharel
em Administração Pública.

Prof^ª. Dr^ª. Daniela Meirelles Andrade
Professora da Disciplina

Prof^ª. Dr^ª. Isabela Neves Silveira
Orientadora

**LAVRAS – MG
2021**

VINÍCIUS BATISTA GONÇALVES

**APLICAÇÃO DE PARÂMETROS DE EFICIÊNCIA, EFICÁCIA E EFETIVIDADE
PARA ANÁLISE DOS PREGÕES ELETRÔNICOS DE UM MUNICÍPIO DO CENTRO-
OESTE DE MINAS GERAIS**

**APPLICATION OF EFFICIENCY, EFFECTIVENESS AND EFFECTIVENESS
PARAMETERS FOR ANALYSIS OF THE ELECTRONIC PROCUREMENT OF A
MUNICIPALITY OF MIDWEST OF MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal de Lavras, como parte das
exigências para a obtenção do título de bacharel
em Administração Pública.

APROVADO em 27 de maio de 2021

Prof^ª. Dr^ª. Isabela Neves Silveira

Prof. Ms. Marcos Vinício de Paula

Prof^ª. Dr^ª. Isabela Neves Silveira
Orientadora

**LAVRAS – MG
2021**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha filha Melissa e esposa Ana Paula, pelo amor e companheirismo que dão sustentáculos ao meu caminhar.

Dedico também à minha mãe Regina, a meu irmão Iago, à minha avó Tereza e a meu avô Carlos (*in memoriam*), responsáveis pela minha construção moral e por serem os sujeitos de incontáveis predicados na minha vida.

E dedico ao Sr. Messias e Sr^a. Cida que me ensinaram que podemos ter mais de um pai e de uma mãe na vida.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por mais esta conquista e pela força necessária para a conclusão desta monografia.

À Universidade Federal de Lavras e ao Departamento de Administração e Economia e a Coordenadoria Geral de Educação à Distância da UFLA, pela oportunidade de cursar a graduação em Administração Pública.

À minha filha Melissa e esposa Ana Paula, pelo amor, companheirismo e compreensão, ainda mais diante da minha ausência em razão dos rotineiros momentos de estudos.

À minha mãe Regina e a meu irmão Iago, pelo amor, apoio e incentivo, desde sempre.

A todos os professores, tutores e funcionários que tornaram o curso possível.

*A mais honrosa das ocupações é servir o público
e ser útil ao maior número de pessoas.*

Michel de Montaigne

RESUMO

O pregão eletrônico é uma modalidade de licitação que, por meio de tecnologias da informação e comunicação, permite maior agilidade e transparência à contratação, bem como a ampliação da competitividade quando comparado com a forma presencial. Dessa forma, tem-se a seguinte questão: os pregões eletrônicos realizados por um município possuem níveis satisfatórios de eficiência, eficácia e efetividade? A pesquisa tem como objetivo aplicar no Município de Formiga, localizado no Centro Oeste de Minas Gerais, parâmetros de análise da eficiência, eficácia e efetividade dos processos licitatórios, na modalidade pregão eletrônico, realizados no ano de 2019. Foi realizada uma pesquisa exploratória, de abordagem quantitativa, por meio da coleta de dados de 50 processos licitatórios no município objeto de estudo. Para análise dos dados utilizou-se a estatística multivariada e do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), com base nos parâmetros de Antunes et al. (2019). Diante dos parâmetros de eficiência e eficácia, verificou-se que 58% dos processos licitatórios sob análise foram efetivos e 42% foram classificados como inefetivos. O resultado aponta que o município deve otimizar os procedimentos, buscando identificar a origem dos problemas e corrigi-los. Economia, tempo e quantidade de itens adjudicados estão ligados ao adequado trato da coisa pública, sendo que não é possível atender ao interesse público sem o cuidado com o erário, com tempo de resposta das demandas sociais e os resultados obtidos nos processos. Como limitação, cita-se a dificuldade obter dados junto ao órgão público.

Palavras-chave: Compras Públicas. Eficácia. Eficiência. Efetividade. Pregão Eletrônico.

ABSTRACT

Electronic procurement is a form of bidding that, by means of information and communication technologies, allows for greater agility and transparency in contraction, as well as an increase in competitiveness when compared to the face-to-face form. Thus, the following question arises: do the electronic auctions carried out by a municipality have satisfactory levels of efficiency, efficacy and effectiveness? The research aims to apply in the Municipality of Formiga, located in the Midwest of Minas Gerais, parameters of analysis of the efficiency, effectiveness and effectiveness of the bidding processes, in the electronic auction mode, carried out in 2019. An exploratory research, with a quantitative approach, was carried out through the collection of data from 50 procurement processes in the studied municipality. For data analysis, multivariate statistics and the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software were used, based on the parameters of Antunes et al. (2019). Given the parameters of efficiency and effectiveness, it was found that 58% of the bidding processes were effective and 42% were classified as ineffective. The result shows that the municipality must optimize procedures, seeking to identify the source of the problems and correct them. Economy, time and quantity of items awarded are linked to the proper treatment of public affairs, and it is not possible to serve the public interest without taking care of the treasury, with time to respond to social demands and the results obtained in the processes. As a limitation, we cite the difficulty of obtaining data from the public agency.

Keywords: Public Purchases. Efficiency. Effectiveness. Electronic Procurement.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Relações possíveis entre eficiência e eficácia no processo licitatório.....	17
Quadro 1 - Matriz de efetividade dos processos licitatórios da Ufla.....	18
Quadro 2 - Matriz de efetividade dos processos licitatórios analisados.....	23
Gráfico 1 - Eficiência por eficácia.....	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Clusters relacionados à celeridade processual.....	21
Tabela 2 - Clusters relacionados à economia para a Administração.....	21
Tabela 3 - Clusters relacionados aos itens adjudicados.....	22
Tabela 4 - Parâmetros de efetividade do processo licitatório do município.....	22

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	Objetivos	12
1.1.1	Objetivo Geral	12
1.1.2	Objetivos Específicos	12
1.2	Justificativa.....	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
2.1	A Licitação e o Pregão eletrônico	13
2.2.	Parâmetros de análise de eficiência, eficácia e efetividade de processos licitatórios	16
3	METODOLOGIA	19
4.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	20
4.1.	Parâmetros para mensuração da eficiência e eficácia do processo licitatório	20
4.2	Efetividade do processo licitatório	23
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
	REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

A licitação é um procedimento administrativo que o ente público realiza para selecionar e aceitar a proposta mais conveniente para celebração de contrato, mediante a formulação de propostas aberta a todos os particulares interessados. (DI PIETRO, 2019). Entre as modalidades de licitação, o pregão é a mais utilizada devido aos benefícios que seu procedimento proporciona ao gestor público, quando comparada às demais modalidades.

A Administração Pública está passando por um estágio de modernização há algumas décadas, em virtude do surgimento e aperfeiçoamento das tecnologias da informação e comunicação. O pregão eletrônico se mostra como um dos melhores exemplos desse fenômeno. Trata-se de uma transformação necessária para manter a dinâmica máquina estatal em sintonia com as mudanças ocorridas na própria sociedade, principalmente no setor privado, tornando o Estado capaz de prestar os serviços públicos de modo eficiente e eficaz, atendendo, destarte, aos anseios dos administrados.

De acordo com dados do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (2019), apenas o governo federal contratou R\$ 47.785.226.845,40 em 2018, sendo que do total de 20.090 processos licitatórios no referido ano, foram realizados 19.293 processos por meio da modalidade pregão eletrônico, ou seja, cerca de 96% dos procedimentos realizados.

Diante desse cenário de transformações e relevantes valores envolvidos, emerge a possibilidade de verificar se o Pregão Eletrônico consiste em uma ferramenta capaz de possibilitar que a Administração Pública alcance seus objetivos, considerando o respeito aos princípios da eficácia e da eficiência das licitações públicas se faz necessário como imperativo constitucional (art. 74 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988) e ao princípio da efetividade como a preocupação simultânea com os meios e os resultados dos procedimentos (ANTUNES et al.2019).

Destarte, na licitação, a eficácia está relacionada com a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, sendo a eficiência constatada pela inexistência ou existência de um mínimo possível de gargalos no processo licitatório. Já a efetividade consiste na consecução da eficácia e da eficiência (ANTUNES et al., 2019).

Dessa forma, tem-se a seguinte questão: os pregões eletrônicos realizados pelo Município de Formiga, localizado no Centro Oeste de Minas Gerais, possuem níveis satisfatórios de eficiência, eficácia e efetividade?

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Aplicar, Município de Formiga, localizado do Centro Oeste Mineiro, os parâmetros de análise da eficiência, eficácia e efetividade dos processos licitatórios, na modalidade pregão eletrônico, realizados no ano de 2019, conforme Antunes et al. (2019).

1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Criar os clusters de tempo (eficiência), economia e adjudicação (eficácia) dos processos licitatórios.
- b) Determinar os parâmetros de efetividade dos processos licitatórios;
- c) Elaborar a matriz de efetividade dos processos licitatórios.

1.2 Justificativa

A importância da presente pesquisa reside na possibilidade de analisar a eficiência, a eficácia e a efetividade dos pregões eletrônicos realizados pelo Município de Formiga, gerando informações estratégicas para os gestores públicos do órgão, bem como elaborar subsídios para a tomada de decisões de outros órgãos que realizem a modalidade de licitação objeto de estudo.

Ressalta-se os benefícios sociais que pesquisa pode trazer, na medida em que permitirá aos gestores do órgão sob análise identificar os gargalos dos processos licitatórios, propiciando a oportunidade de criar estratégias para otimizar as contratações, gerando a economia de recursos públicos e processos mais céleres e, por conseguinte, atendendo as demandas da sociedade com a utilização de menos recursos e em menor tempo.

A escassez de trabalhos nesse sentido, também é outra justificativa para realização da presente pesquisa, na medida em que o presente trabalho poderia contribuir para a literatura e pesquisas sobre o aperfeiçoamento dos processos licitatórios.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste referencial teórico, *a priori*, serão abordadas questões sobre licitações em geral e sobre modalidade pregão em sua forma eletrônica, bem como os parâmetros de análise de eficiência, eficácia e efetividade de processos licitatórios, elaborados por Antunes et al. (2019).

2.1 A Licitação e o Pregão eletrônico

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu art. 37, inciso XXI, estabelece que as obras, prestações de serviços, compras e alienações, salvo casos especificados em lei, serão contratadas mediante processo de licitação pública capaz de assegurar a igualdade de condições a todos os concorrentes, estabelecendo obrigações de pagamento, exigindo qualificação técnica e econômica somente quando indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações (BRASIL, 1998). A lei é a fonte principal do direito administrativo brasileiro, sendo que a atividade do Estado de se adequar ao interesse público é definida pela legislação. É a própria lei que estabelece o comportamento administrativo do dever de licitar ressalvadas as exceções legais (JUSTEN FILHO, 2019).

Sobre a licitação assevera Meirelles (2013, p. 290) que se trata do “procedimento administrativo mediante o qual a Administração Pública seleciona a proposta mais vantajosa para o contrato de seu interesse”. É uma competição que ocorre através de uma série ordenada de atos vinculantes para a Administração e para os licitantes, propiciando igual oportunidade a todos os licitantes e atuando como fator de eficiência e moralidade nos negócios administrativos. Assim as contratações realizadas pelos municípios e pelos demais entes não podem decorrer de critérios subjetivos do administrador ou de um livre ajuste. É necessária a realização compulsória de um procedimento administrativo denominado licitação.

A Lei 8.666/93 instituiu as normas gerais sobre licitações e contratos administrativos, bem como cinco modalidades licitatórias: Convite, Tomada de Preços, Concorrência, Concurso e Leilão. Todavia, buscando uma reforma da legislação sobre licitações, prezando por uma maior agilidade e rapidez nos procedimentos de contratações públicas, foi criada uma sexta modalidade licitatória: o pregão (JUSTEN FILHO, 2013).

O pregão é a modalidade licitatória criada pela Medida Provisória nº 2.026/2000, e regulamentada, posteriormente, pela Lei 10.520/2002, para aquisição de bens e serviços comuns. O art. 2º, § 1º desta lei prevê a possibilidade de o pregão ser realizado mediante utilização de recursos de tecnologia da informação, conforme regulamentação específica

(BRASIL, 2002). O pregão também é conhecido com leilão reverso, devido sua semelhança com o instituto do leilão no que diz respeito ao procedimento de lances, apesar de ser vencedor aquele que apresentar a proposta de menor preço e não maior preço como ocorre no leilão (OURA *et al*, 2012).

Ensina Di Pietro (2019) que a realização do pregão como as demais modalidades licitatórias possui duas fases: a interna e a externa. A fase interna inicia-se na repartição com a definição do objeto, com suas especificações necessárias, a justificativa da contratação, o orçamento, o preço de referência, os critérios de julgamento, as cláusulas contrатаis, os requisitos para apresentação dos envelopes de proposta e habilitação e demais exigências legais que deverão constar no processo e mais especificamente no edital convocatório.

Já a fase externa inicia-se com a publicação do edital e sua disponibilização, recebimento da documentação e propostas, habilitação dos licitantes, julgamento das propostas, adjudicação e homologação. Todavia, no pregão há uma peculiaridade com relação às demais modalidades; ocorre uma inversão das subfases de habilitação e julgamento. O envelope de habilitação é aberto apenas da licitante vencedora. Tal inversão também pode ocorrer nas Concorrências realizadas para concessões públicas e regidas pela Lei 8.987/95 (MEIRELLES, 2013).

O art. 2º § 1º da Lei 10.520/2002 prevê que o pregão poderá ser realizado através da utilização de recursos da tecnologia da informação, conforme regulamentação específica (BRASIL, 2002).

O Decreto nº 3.697 de 21 de dezembro de 2000 foi a primeira norma brasileira a regulamentar a realização do pregão por meio da utilização de recursos da tecnologia da informação. No âmbito federal, com advento do Decreto nº 5.450 de 31 de maio de 2005 foi revogado o Decreto nº 3.697 de 21 de dezembro de 2000. O novo decreto trata sobre a regulamentação do pregão eletrônico, tornando obrigatória a utilização de tal modalidade para aquisição de bens e serviços comuns, em sua forma eletrônica ou presencial (art. 4º *caput*), devendo ser utilizada preferencialmente a eletrônica, salvo nos casos de comprovada inviabilidade, a ser justificada pela autoridade competente (art. 4º, § 1º) (BRASIL, 2005).

Todavia, não é possível a aplicação automática de tal decreto federal com fito de regular o pregão eletrônico nos demais entes federados. É necessário que cada ente proceda à elaboração de regulamentação própria, podendo, entretanto, criar decreto que estabeleça que a regulamentação federal seria a eles aplicável por simples remissão (JUSTEN FILHO, 2013).

Justen Filho (2013, p. 287) expõe o seguinte conceito para a modalidade licitatória pregão, na forma eletrônica:

(...) consiste na modalidade de licitação pública, de tipo menor preço, destinada à seleção da proposta mais vantajosa para a contratação de bem ou serviço comum, por meio de propostas seguidas de lances, em que os atos jurídicos da Administração Pública e dos interessados desenvolverem-se com utilização dos recursos da Tecnologia da Informação, valendo-se da rede mundial de computadores (internet).

O pregão comum é por um procedimento com atos não virtuais: ocorre uma sessão pública em determinado local previamente estipulado no instrumento convocatório, no qual devem estar presentes os agentes administrativos, licitantes e demais interessados. O pregão eletrônico utiliza vastamente de instrumentos da tecnologia da informação e internet e possui diferenças puramente formais com relação ao pregão comum, como no modo de apresentação das propostas: no primeiro, a proposta é apresentada por meio de um formulário eletrônico; já no segundo, é apresentada em papel (JUSTEN FILHO, 2013).

Outras diferenças merecem lembrança. O universo de licitantes do pregão comum consiste em quaisquer pessoas que se credenciem no início do certame; no pregão eletrônico podem participar os licitantes credenciados previamente em um sistema que gerará uma senha para que o mesmo possa ter acesso eletrônico à participação. No pregão comum há apenas identificação do licitante no momento do credenciamento, bem como declaração de preenchimento dos requisitos exigidos, sendo a regularidade documental examinada apenas depois de findada a fase competitiva. Existe uma restrição quantitativa de licitantes que vão para a fase de lances na forma comum; já no pregão eletrônico todos os licitantes passam para a fase de lances. No pregão presencial existe uma ordem para formulação de lances; no pregão eletrônico apenas o sistema estabelece limites para os licitantes formularem lances (JUSTEN FILHO, 2013).

No pregão eletrônico o órgão promotor do procedimento disponibiliza o edital convocatório em uma *home page* determinada, na qual as empresas cadastradas fazem seus lances e contra-propostas. Determinada a proposta mais vantajosa, o órgão público finaliza o certame e homologa a compra do material ou prestação do serviço. A proposta inicial é oferecida conforme a data e hora estipulada previamente no edital convocatório; no horário determinado, são abertas, classificadas e desclassificadas. O pregoeiro e os representantes das licitantes acessam uma sala virtual de disputa. Logo após, em tempo real, são oferecidos lances sucessivos em valor decrescente pelas empresas, partindo-se do menor preço oferecido nas propostas iniciais, até que seja proclamado um vencedor através do menor preço oferecido (FARIA; FERREIRA; SANTOS, 2011).

O pregão eletrônico tem gerado relevantes resultados econômicos, contribuindo para o aperfeiçoamento da administração pública brasileira. Ademais, proporciona uma real efetividade nas compras e contratações governamentais, através da facilidade de participação nas sessões, segurança, transparência e *accountability* (AGUIAR; FARIAS; RIBEIRO FILHO, 2011).

O pregão eletrônico apresenta vantagens quando comparado com a forma presencial. Os atos são realizados através da rede mundial de computadores gerando uma redução de papel, com uma conseqüente menor sobrecarga para o pregoeiro. A forma eletrônica do pregão conduz a uma maior celeridade e eficácia do procedimento. Os recursos da tecnologia da informação e comunicação aproximam as pessoas e encurtam distâncias, ampliando o grau de eficiência da Administração contratante (CARVALHO FILHO, 2013).

Como vantagens oriundas da utilização do pregão eletrônico podem ser citadas: maior rapidez, transparência e agilidade na contratação; redução de custos operacionais; contratos celebrados com preços mais compatíveis com os de mercado; redução no volume de aquisições diretas, na qual o pregão passou a ser alternativa para os casos em que a falta de tempo hábil para contratação era solucionada apenas com contratação direta; maior competição; e tecnologia e eficiência operacional (FERREIRA; MELO, 2010).

O nível de transparência proporcionado pelo pregão eletrônico é maior que nas demais modalidades de compra, combatendo as diversas formas de corrupção que se originam de procedimentos de compras públicas, através da universalidade de participação de fornecedores (FARIA; FERREIRA; SANTOS, 2011).

Portanto, o pregão eletrônico se mostra como um dos melhores exemplos desse estágio de modernização pelo qual a Administração Pública em passando nas últimas décadas, em razão das tecnologias da informação e comunicação. Trata-se de uma transformação necessária para manter a dinâmica máquina estatal em sintonia com as mudanças ocorridas na própria sociedade, principalmente no setor privado, tornando o Estado capaz de prestar os serviços públicos de modo eficiente e eficaz, atendendo, destarte, aos anseios dos administrados.

2.2. Parâmetros de análise de eficiência, eficácia e efetividade de processos licitatórios

Antunes et al. (2019) realizaram um estudo com o objetivo de elaborar parâmetros de análise da eficiência, eficácia e efetividade de processos licitatórios, buscando criar uma gerando uma ferramenta que pudesse ser utilizada pelo gestor para analisar os índices de

eficiência, eficácia e efetividade de cada processo de compra pública realizado pelo órgão, criando subsídios para a tomada de decisões.

Utilizando os conceitos de eficiência e eficácia, os autores elaboraram uma figura elações possíveis entre eficiência e eficácia no processo licitatório, conforme Figura 1 abaixo.

Figura 1 - Relações possíveis entre eficiência e eficácia no processo licitatório

	Eficiente		
	Processo licitatório mais célere (sem entraves)	Processo licitatório mais célere (sem entraves)	
	Baixa economia para a Administração e menor % de itens adjudicados	Alta economia para a Administração e maior % de itens adjudicados	
Ineficaz			Eficaz
	Processo licitatório moroso (com entraves)	Processo licitatório moroso (com entraves)	
	Baixa economia para a Administração e menor % de itens adjudicados	Alta economia para a Administração e maior % de itens adjudicados	
	Ineficiente		

Fonte: Elaborado por Antunes et al. (2019)

A licitação eficaz seria aquela que seleciona a proposta mais vantajosa para o objeto que se pretendeu contratar. Já a licitação eficiente é aquela em que tenha ocorrido com o mínimo de percalços, sendo verificada pelo tempo gasto, uma vez que quanto mais entraves, o tempo de duração do processo tende a ser maior (ANTUNES et al., 2019).

Destarte, a primeira categoria, a eficiência, é formada pela variável tempo, impugnação e recursos, buscando verificar a celeridade do processo. Já a categoria eficácia é formada por dois fatores, economia e itens adjudicados no procedimento licitatório, verificando se a Administração realizou uma contratação o mais vantajosa possível.

Os autores, utilizando levantamento de fontes secundárias, por meio de dados públicos dos pregões eletrônicos da Universidade Federal de Lavras, e como plano de análise o método da análise fatorial e da análise de cluster, verificaram que a eficiência pode ser mensurada pelo fator celeridade do processo, a eficácia pelos fatores adjudicação e economia e a efetividade ser compreendida por meio da análise simultânea da eficiência e eficácia.

Já para análise da efetividade, os autores propuseram o seguinte quadro, considerando indicadores de eficiência e eficácia:

Quadro 1 - Matriz de efetividade dos processos licitatórios da Ufla.

Indicadores de Eficiência		Indicadores de Eficácia		Indicador de Efetividade
Economia	Adjudicação	Celeridade		
Baixa	Alta	Baixa		Inefetivo
Baixa	Baixa	Média		Inefetivo
Baixa	Alta	Alta		Inefetivo
Baixa	Baixa	Baixa		Inefetivo
Baixa	Alta	Média		Inefetivo
Baixa	Baixa	Alta		Inefetivo
Média	Alta	Baixa		Efetivo
Média	Baixa	Média		Inefetivo
Média	Alta	Alta		Inefetivo
Média	Baixa	Baixa		Inefetivo
Média	Alta	Média		Efetivo
Média	Baixa	Alta		Inefetivo
Alta	Alta	Baixa		Efetivo
Alta	Baixa	Média		Inefetivo
Alta	Alta	Alta		Inefetivo
Alta	Baixa	Baixa		Inefetivo
Alta	Alta	Média		Efetivo
Alta	Baixa	Alta		Inefetivo

Fonte: Elaborado por Antunes et al. (2019)

Dessa forma, uma licitação efetiva, seria aquela com média ou alta economia, alta adjudicação e baixo ou médio tempo. Ressalta-se que o termo celeridade, utilizado pelos autores, deve ser entendido como sinônimo de tempo.

3 METODOLOGIA

A fim de melhor atender aos objetivos propostos, foi realizado um estudo exploratório, na medida em que busca maiores conhecimentos sobre eficiência, eficácia e efetividade no processo licitatório, e de abordagem quantitativa, pois envolveu análises estatísticas. De acordo com Gil (2008), pesquisas exploratórias buscam proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito.

Com relação ao método, esta pesquisa se enquadra como um estudo de caso. Para Yin (2001), consiste no método mais adequado para investigar de um fenômeno contemporâneo em seu contexto. Proporciona uma análise em profundidade do objeto de estudo e, por conseguinte, um conhecimento amplo e detalhado (GIL, 2008).

Os dados foram obtidos no site do Município e da plataforma de pregão eletrônica Licitanet, utilizada pelo Município. Foram consultados 50 pregões eletrônicos realizados por um Município do Centro Oeste Mineiro no ano de 2020, nas situações: concluídos, pendentes de recursos/adjudicação/homologação.

Foram coletados os dados de número do processo licitatório, situação do processo, valor médio do processo previsto no edital, valor total de adjudicação dos itens, data de publicação do edital, data de homologação, impugnação, recurso, porcentagem de itens adjudicados, porcentagens de itens não adjudicados por motivos de desertos, fracassos e outros.

Outra informação que foi buscada diz respeito à economia obtida no processo (diferença entre o valor médio do processo previsto no edital e valor total de adjudicação dos itens), desconto (porcentagem entre economia obtida no processo e valor médio do processo previsto no edital) e tempo do processo (diferença entre a data de publicação do edital e data de homologação).

Para análise dos dados utilizou-se a estatística multivariada e do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Realizou-se análise de *cluster*, que possibilita a busca por padrões e relacionamentos nos dados do caso, quando não há ou há pouco conhecimento prévio sobre as variáveis a serem relacionadas (HAIR JUNIOR et al., 2009), o que possibilitará estabelecer parâmetros para a verificação de eficácia e eficiência nos processos licitatórios.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este tópico está subdividido em duas etapas. Na primeira etapa, buscou-se estabelecer os parâmetros de tal mensuração. Já na segunda etapa, buscou-se estabelecer a efetividade dos processos licitatórios enquadrando-os numa matriz de efetividade.

4.1. Parâmetros para mensuração da eficiência e eficácia do processo licitatório

De acordo com os fatores ou constructos apresentados por Antunes et al. (2019), foi possível elaborar os parâmetros para a mensuração da eficiência, e eficácia dos processos licitatórios no órgão público pesquisado.

Foram utilizados os fatores “celeridade do processo licitatório”, “economia para a Administração” e “adjudicação”. Conforme já mencionado, o primeiro fator está relacionado à eficiência e os outros dois à eficácia.

A celeridade processual foi considerada como o tempo de duração da fase externa do procedimento licitatório, período que compreende desde a data de publicação do instrumento convocatório até a homologação do processo pela autoridade competente.

A economia para a Administração está relacionada com a diferença entre o valor adjudicado pela Administração e inicialmente previsto no edital como preço de referência para contratação, desconsiderando-se, para tanto, os itens desertos e fracassados. Foi utilizado valor percentual neste constructo.

O terceiro fator utilizado foi a adjudicação, composto pela quantidade de itens adjudicados, fracassados e desertos. Considerou-se, portanto, a percentagem de itens adjudicados em cada processo licitatório, ou seja, os itens que ao final do processo foram declarados como contratados.

Diante desses fatores, foram estabelecidos parâmetros de eficiência e eficácia, de acordo com as características comuns dos processos licitatórios, aplicando-se, portanto, análise de clusters aos dados de tempo do processo (item de eficácia), desconto (item de eficiência) e itens adjudicados, desertos, fracassados (item de eficiência). A primeira análise realizada foi a relacionada à celeridade processual, de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 - Clusters relacionados à celeridade processual

Cluster	Mínimo de Tempo	Máximo de Tempo	Indicador	Quantidade de Processos
1	9 dias	23 dias	Baixo Tempo	33
2	26 dias	38 dias	Médio Tempo	10
3	49 dias	97 dias	Alto Tempo	7

Fonte: Elaborado pelo autor

Na variável celeridade processual, conforme Tabela 1, foram obtidos três agrupamentos, no qual o *Cluster* 1, 2 e 3 obtiveram respectivamente 33, 10, e 7 processos licitatórios. O *Cluster* 1, denominado “Baixo Tempo do Processo Licitatório”, correspondente ao prazo de 9 a 23 dias para conclusão do processo. Já o *Cluster* 2 foi nomeado como “Médio Tempo do Processo Licitatório”, considerando a duração do processo licitatório de 26 a 38 dias. Por derradeiro, o *Cluster* 3 foi denominado de “Alto Tempo do Processo Licitatório”, com processos apresentando um lapso temporal de 49 a 97 dias de duração. A seguir, analisar-se-á os clusters relacionados à economia para a Administração, conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Clusters relacionados à economia para a Administração

Cluster	Mínimo de economia	Máximo de Economia	Indicador	Quantidade de Processos
2	0,00%	7,00%	Baixa economia	11
1	15,00%	43,00%	Média Economia	25
3	36,00%	71,00%	Alta economia	14

Fonte: Elaborado pelo autor

Na variável economia para a administração (Tabela 2) foram obtidos três agrupamento. O *Cluster* 2 apresentou 11 processos, sendo classificado como “Baixa Economia para a Administração Pública” e apresentando de 0% a 7% de economia gerada pelos processos licitatórios. Já o *Cluster* 1, “Média Economia para a Administração Pública, foi composto por 25 processos, com taxas de 15% a 43% de economia. Por último, o *Cluster* 3 apresentou 20 processos e foi nomeado como “Alta Economia para a Administração Pública”. Apresentou taxas aproximadas de 36% a 71% de economia. Na sequência analisar-se-á os clusters relacionados aos itens adjudicados (Tabela 3).

Tabela 3 - Clusters relacionados aos itens adjudicados

Cluster	Mínima Porcentagem de Adjudicados	Máxima Porcentagem de Adjudicados	Indicador	Quantidade de Processos
1	59,00%	100%	Alta Porcentagem de Adjudicação	22
2	0,00%	59,00%	Baixa Porcentagem de Adjudicação	28

Fonte: Elaborado pelo autor

Por derradeiro, no constructo itens adjudicados, conforme Tabela 3, foram encontrados dois grupos. No *Cluster 1*, denominado como “Alta Porcentagem de Itens Adjudicados”, obteve-se 22 processos com porcentagem mínima de 59% e máxima de 100% de itens adjudicados. O *Cluster 2*, por seu turno, apresentou 28 processos licitatórios em razão da ‘Baixa Porcentagem de Itens Adjudicados’, entre 0% e 59% de itens adjudicados.

A seguir, a Tabela 4 que resume os parâmetros estipulados para os processos licitatórios no órgão público sob análise.

Tabela 4 - Parâmetros de efetividade do processo licitatório do município

Dimensão	Construtos	Clusters	Mínimo	Máximo	Indicador
Eficiência	Celeridade	Baixo Tempo do Processo Licitatório	9 dias	23 dias	Baixo Tempo
		Médio Tempo do Processo Licitatório	26 dias	38 dias	Médio Tempo
		Alto Tempo do Processo Licitatório	49 dias	97 dias	Alto Tempo
Eficácia	Economia	Baixa Economia para a Administração Pública	0,00%	7,00%	Baixa Economia
		Média Economia para a Administração Pública	15,00%	43,00%	Média Economia
		Alta Economia para a Administração Pública	36,00%	71,00%	Alta Economia
	Adjudicação	Alta Porcentagem de Itens Adjudicados	59,00%	100%	Alta % de Adjudicação
		Baixa Porcentagem de Itens Adjudicados	0,00%	59,00%	Baixa % de Adjudicação

Fonte: Elaborado pelos autores.

Destarte, uma vez verifica a eficiência e a eficácia dos processos licitatórios do órgão em estudo, verificar-se-á, na próxima seção, a efetividade dos referidos processos.

4.2 Efetividade do processo licitatório

Para análise da efetividade, utilizou-se a matriz de efetividade do processo licitatório elaborada por Antunes et al. (2019) . De acordo com os autores, o processo licitatório é efetivo à medida que o mesmo apresenta alta ou média economia, alto ou médio índice de adjudicação e baixo ou médio tempo do processo.

Utilizando-se esses critérios verificou-se o seguinte com relação a cada processo licitatório, conforme Quadro 2.

Quadro 2 - Matriz de efetividade dos processos licitatórios analisados

PROCESSO LICITATÓRIO	EFICIÊNCIA	EFICÁCIA		EFETIVIDADE
	Parâmetro de Tempo	Parâmetro de Economia	Parâmetro de Adjudicação	
010/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
017/2020	Baixo	Baixa	Baixa	Inefetivo
018/2020	Médio	Alta	Alta	Efetivo
019/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
020/2020	Baixo	Média	Baixa	Inefetivo
021/2020	Baixo	Alta	Alta	Efetivo
022/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
023/2020	Médio	Baixa	Baixa	Inefetivo
024/2020	Médio	Alta	Alta	Efetivo
025/2020	Alto	Alta	Alta	Inefetivo
026/2020	Alto	Alta	Alta	Inefetivo
027/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
028/2020	Alto	Alta	Alta	Inefetivo
032/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
033/2020	Baixo	Média	Baixa	Inefetivo
034/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
035/2020	Baixo	Baixa	Baixa	Inefetivo
037/2020	Médio	Média	Alta	Efetivo
038/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
039/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
040/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
041/2020	Baixo	Alta	Alta	Efetivo
043/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
044/2020	Médio	Média	Baixa	Inefetivo
045/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
046/2020	Baixo	Baixa	Baixa	Inefetivo
047/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo

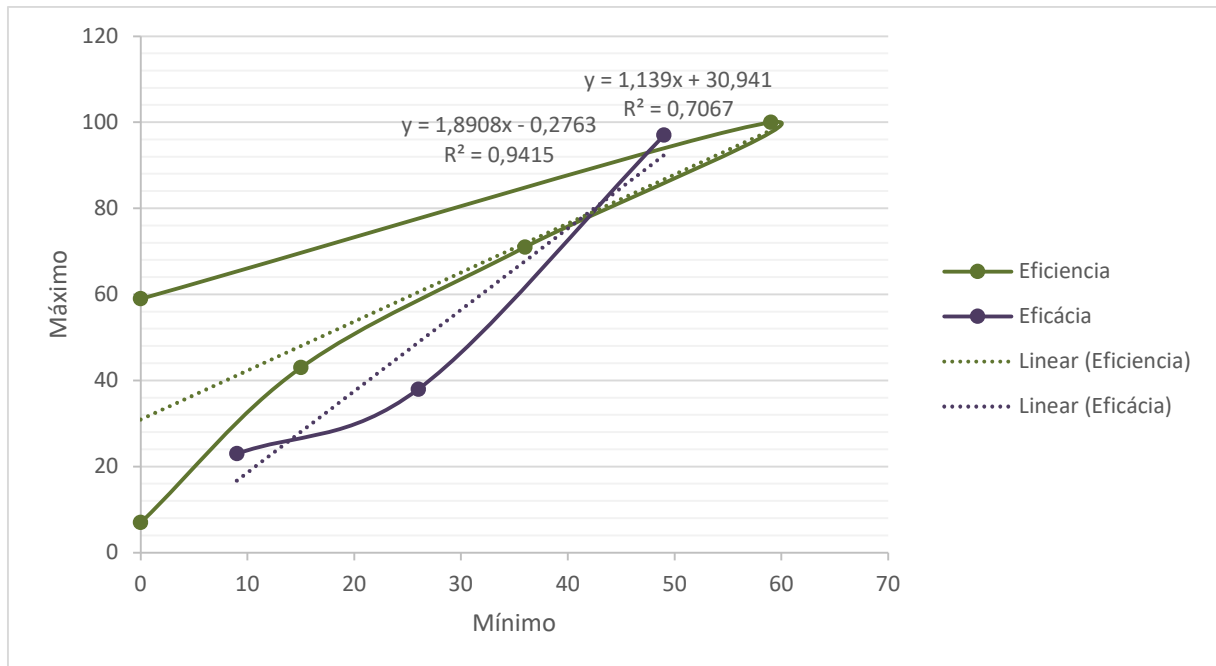
048/2020	Alta	Média	Alta	Inefetivo
049/2020	Baixo	Alta	Alta	Efetivo
050/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
051/2020	Baixo	Alta	Baixa	Inefetivo
052/2020	Baixo	Alta	Alta	Efetivo
053/2020	Baixo	Alta	Alta	Efetivo
054/2020	Alta	Alta	Alta	Inefetivo
055/2020	Baixo	Alta	Alta	Efetivo
056/2020	Médio	Média	Alta	Efetivo
057/2020	Médio	Média	Alta	Efetivo
058/2020	Médio	Média	Alta	Efetivo
059/2020	Alto	Alta	Alta	Inefetivo
060/2020	Alto	Baixa	Baixa	Inefetivo
061/2020	Baixo	Baixa	Alta	Inefetivo
062/2020	Médio	Baixa	Baixa	Inefetivo
063/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
064/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
066/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
067/2020	Médio	Baixa	Alta	Inefetivo
069/2020	Baixo	Média	Alta	Efetivo
070/2020	Baixo	Baixa	Alta	Inefetivo
071/2020	Baixo	Baixa	Baixa	Inefetivo
073/2020	Baixo	Baixa	Alta	Inefetivo

Fonte: Elaborado pelo autor.

Verificou-se, destarte, que 58% dos processos licitatórios sob análise foram efetivos, ou seja, 29 dos 50 processos. Os demais 21 processos, ou 42%, foram classificados como inefetivos de acordo com os parâmetros do presente trabalho.

Buscando ainda melhor elucidar a aplicabilidade dos indicadores, estabeleceu-se a Gráfico 1.

Gráfico 1 - Eficiência por eficácia



Fonte: Elaborado pelos autores.

O Gráfico 1 apresenta o ponto de efetividade dos processos, que consiste na intercessão da eficiência com a eficácia. Verifica-se também que o processo se torna mais eficaz na medida em que a reta cresce da esquerda pra direita (maior economia e maior adjudicação), sendo que o processo se torna mais eficiente na proporção em que a reta decresce da direita para a esquerda, ou seja, quanto menos tempo é gasto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo aplicar no Município de Formiga, localizado no Centro Oeste Mineiro, parâmetros de análise da eficiência, eficácia e efetividade dos processos licitatórios, na modalidade pregão eletrônico, realizados no ano de 2019. Diante dos parâmetros de eficiência e eficácia, verificou-se que 58% dos processos licitatórios sob análise foram efetivos e 42% foram classificados como inefetivos.

Diante das características e dos objetivos da modalidade licitatória pregão na forma eletrônica, percebe-se que o Município não vem realizando grande parte dos pregões de modo célere, com grande economia e maioria dos itens adjudicados. Em 50 processos, verificou-se que 11 tiveram baixa economia, ou seja, pouco mais de 20%. Trata-se de uma situação que pode trazer grandes danos ao erário.

Quanto à adjudicação, 11 processos tiveram baixa quantidade de itens adjudicados, o que leva a necessidade de realização de novo processo, gerando gastos e demora ao atendimento do interesse público. Em suma, esses dois fatores, baixa economia e baixa adjudicação, influenciam diretamente na eficácia dos processos.

No que diz respeito eficiência, representada pelo tempo, 7 processos ou 14% foram considerados morosos, fato este que também pode trazer danos para o interesse público, como, por exemplo, em licitações de compra de medicamentos ou materiais e equipamentos para os postos de saúde e hospitais.

Destarte, o resultado aponta que o Município de Formiga deve otimizar os procedimentos, buscando identificar a origem dos problemas e corrigi-los. A regra deve ser baixo tempo, alta economia e alta quantidade de itens adjudicados. Qualquer processo que apresentar-se diferente dessa premissa deve ser investigado. Economia, tempo e quantidade de itens adjudicados estão ligados ao adequado trato da coisa pública, sendo que não é possível atender ao interesse público sem o cuidado com o erário, com tempo de resposta das demandas sociais e os resultados obtidos nos processos.

Trata-se de uma contribuição para a literatura sobre o tema. Além do mais, a pesquisa também contribui para a otimização dos trabalhos realizados no órgão objeto de estudo, possibilitando reflexões sobre pontos fundamentais do processo licitatório e a identificação de problemas e correção dos erros.

Como limitação, cita-se a dificuldade obter dados junto ao órgão público. Nem todas as informações estavam disponibilizadas na plataforma de pregão eletrônica utilizada ou no sítio eletrônico do órgão, o que induz a outro problema: a ausência de transparência adequada, que

afronta ao princípio constitucional da publicidade, bem como a uma série de normas infraconstitucionais.

Para estudos futuros, propõe-se estudos longitudinais com aplicação dos parâmetros em outros anos no mesmo órgão ou em órgão diferente, de qualquer entidade federativa, buscando realizar comparações, bem como a inclusão de análise de variáveis qualitativas que podem propiciar resultados explicativos ou complementares à análise quantitativa.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, S. M. B.; FARIAS, R. A.; RIBEIRO FILHO, J. F. Licitações e Controle nas Compras e Contratações nas Entidades Públicas: Panorama no Brasil, Organismos Internacionais, Comunidade Européia e Estudo Comparativo entre Brasil e Estados Unidos. **Gestão Pública: Práticas e Desafios**, vol. 2, n. 4 (2011). Disponível em: <<http://www.mpanerevista.kinghost.net/ojs2.2.4/index.php?journal=gppd&page=article&op=view&path%5B%5D=79>>. Acesso em: 19 Mar. 2014.

ANTUNES, L. G. R. et al. Proposta de parâmetros analíticos de eficiência, eficácia e efetividade dos pregões eletrônicos. In: Anais do Congresso do Instituto Franco Brasileiro de Administração de Empresas. **Anais...** Uberlândia (MG) UFU, 2019. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/ifbae/129499-PROPOSTA-DE-PARAMETROS-ANALITICOS-DE-EFICIENCIA-EFICACIA-E-EFETIVIDADE-DOS-PREGOES-ELETRONICOS>>. Acesso em 08 out. 2019.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 27 out. 2019.

_____. **Lei no 10.520, de 17 de julho de 2002**. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110520.htm>. Acesso em 27 out. 2019.

_____. **Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005**. Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5450.htm#art33>. Acesso em 27 out. 2019.

CARVALHO FILHO, J. S. **Manual de direito administrativo**. 26. ed. rev., ampl. e atual. Até 31-12-2012. São Paulo: Atlas, 2013.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito Administrativo**. 32 Ed. São Paulo: Atlas, 2019.

FARIA, E. R., FERREIRA, M. M., SANTOS, L. M. Perfil das empresas participantes do processo de pregão eletrônico em uma instituição pública. **Administração Pública e Gestão Social**, 2, nov. 2010. Disponível em: <<http://www.apgs.ufv.br/index.php/apgs/article/view/30>>. Acesso em 26 out. 2019.

FERREIRA, M. B; MELO, L. C. F.. Pregão eletrônico: instrumento revolucionário do processo licitatório brasileiro. **Revista da Faculdade de Direito-Ufu**, v. 37, 2010. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revistafadir/article/viewFile/18480/9908>>. Acesso em 26 out. 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

HAIR JUNIOR., J F.; et al. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

JUSTEN FILHO, M. **Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos**. 9. ed. 2019.

_____. **Pregão**: (comentários à legislação do pregão comum e eletrônico). 6ª ed. Rev. e atual., de acordo com a Lei Federal nº 10.520/2002 e os Decretos Federais nº 3.555/00 e 5.450/05. São Paulo: Dialética, 2013.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: foco na decisão**. 3º Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MAROCO, J. **Análise estatística com utilização do SPSS**. Lisboa, Edições Silabo, 2010.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro**. 39ª ed. Atualizada por Délcio Balestero Aleixo e José Emmanuel Burle Filho até a Emenda Constitucional 71, de 29.11.2012. São Paulo: Malheiros Editores, 2013.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. **Visão geral das licitações com contratação no ano.** Disponível em:

<http://www.portaltransparencia.gov.br/licitacoes?ano=2018>. Acesso em 27 Out. 2019.

OURA, M. *et al.* **O Pregão Eletrônico como Instrumento de Controle de Oportunismos no Processo Licitatório Público.** *Revista de Gestão e Projetos - GeP*, São Paulo, v. 3, n. 2, p 260-281, mai./ago. 2012. Disponível em: <<http://www.revistagep.org/ojs/index.php/gep/article/view/118>>. Acesso em 27 Out. 2019.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.