



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas

Programa de Pós-Graduação em Economia

Mestrado Profissional em Economia

TIAGO OLÍMPIO FERREIRA

**PREGÃO ELETRÔNICO E NEGOCIAÇÃO: FATORES DETERMINANTES NA
BUSCA DO MENOR PREÇO**

Brasília – DF

2019

Tiago Olímpio Ferreira

**PREGÃO ELETRÔNICO E NEGOCIAÇÃO: FATORES DETERMINANTES NA
BUSCA DO MENOR PREÇO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Economia, área de concentração em Gestão Econômica de Finanças Públicas, do Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. José Carneiro da Cunha Oliveira Neto.

Brasília – DF

2019

Tiago Olímpio Ferreira

**PREGÃO ELETRÔNICO E NEGOCIAÇÃO: FATORES DETERMINANTES NA
BUSCA DO MENOR PREÇO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Economia, área de concentração em Gestão Econômica de Finanças Públicas, do Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Aprovado em / /

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Carneiro da Cunha Oliveira Neto - Orientador
Departamento de Administração – UnB

Prof. Dr. Roberto de Goes Ellery Junior
Departamento de Economia - UnB

Prof. Dr. Antônio Nascimento Júnior
Departamento de Administração - UnB

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à minha mãe, Cecília Maria, e ao meu pai, Manoel Ferreira, que sempre me ensinaram a importância de ser responsável e cumprir as minhas obrigações.

À minha esposa, Elcileide, pelo amor, paciência e compreensão, principalmente, em relação ao tempo dividido com a realização deste trabalho e conclusão desta etapa em minha vida profissional.

Aos meus irmãos, irmãs, sobrinhas, sobrinhos, cunhadas e cunhados pelo incentivo e apoio.

Aos meus colegas da Coordenadoria de Compras da Prefeitura do Campus, Dielda, Luciano, Mariângela e William, pelo suporte nas atividades do setor e compreensão quanto à divisão dos meus afazeres da repartição com as obrigações do mestrado.

Ao meu orientador, José Carneiro, por tornar viável a realização deste trabalho e pela atenção e direcionamento em cada parte da dissertação, transmitindo confiança e tranquilidade por toda a orientação.

Aos meus colegas de turma que foram companheiros em cada etapa do mestrado, mostrando-se unidos, principalmente, na superação dos desafios durante o curso.

Aos professores da FACE que apoiaram esta trajetória e em especial àqueles que ministraram as disciplinas do curso, que com seus ensinamentos ampliaram minha visão de mundo.

À Universidade de Brasília por conceder essa oportunidade de aprimoramento em uma área do conhecimento tão fascinante no mundo contemporâneo.

“Toda reforma interior e toda mudança para melhor dependem exclusivamente da aplicação do nosso próprio esforço.”

Immanuel Kant

RESUMO

A presente dissertação trata de um estudo da modalidade de licitação pregão em sua versão eletrônica levando em consideração a expansão de sua utilização nas compras da Administração Pública e os aspectos que trazem economicidade neste procedimento de contratação. Segundo o Ministério da Economia e pesquisas na área, houve nos últimos anos a realização de processos de compras mais eficientes e ganhos econômicos advindos do pregão, principalmente em sua forma eletrônica, que se destaca pelo aprimoramento das compras públicas trazendo mais praticidade, isonomia, transparência e competitividade. Diante de tal cenário, esta pesquisa realiza uma análise dos principais elementos que compõem a licitação por pregão, destacando os efeitos das negociações nos certames e os preços alcançados. O estudo selecionou oito fatores, sendo os quais, o preço estimado pela administração, a quantidade de licitantes, a quantidade do material, a proposta inicial do vencedor, o número de lances, o tipo de pregão, a negociação e a insistência na negociação. No intuito de viabilizar a pesquisa, separou-se uma amostra dentre os oito objetos mais licitados de acordo com o Painel de Preços do Ministério da Economia, onde foram levantados dados de 1271 licitações em atas de 880 pregões realizados no ano de 2018. Para mensurar o impacto financeiro dos fatores, realizou-se uma regressão múltipla por meio do Excel, colocando como variáveis independentes os elementos citados e como variável dependente o menor preço alcançado. Além disso, efetuou-se uma análise estatística das variáveis preço estimado, menor preço, quantidade de licitantes, quantidade licitada, preço com e sem negociação. A fim de destacar a evolução dos preços em algumas variáveis, foi feita uma divisão em quadrantes com as variáveis quantidade de licitantes, quantidade licitada, preço estimado, quantidade de lances e proposta inicial cadastrada. Ainda assim, trazendo um enfoque maior para a característica comercial do pregão, efetuou-se também uma análise da incidência das negociações nas sessões públicas e uma comparação geral dos preços, incluindo todos os objetos analisados no estudo. Os resultados em síntese mostraram que o fator mais relevante na busca do menor preço é a quantidade de participantes, corroborando com a Teoria dos leilões, no entanto, a variável preço estimado se mostrou um dos fatores mais determinantes na consecução dos valores, acarretando em aumento do preço em cinco das oito análises e a negociação se mostrou comum nos pregões com os maiores preços, muito devido à frequência dessa ação quando os preços se mostram altos, ainda assim, observou-se um ganho na análise geral com reduções de preços mesmo que já abaixo do estimado. Diante disso, o estudo evidencia que a competitividade e a robusta pesquisa de preços são cruciais para o ganho econômico da Administração Pública e a negociação apesar de não determinante pode proporcionar economia nas licitações do setor público.

Palavras-chave: Pregão Eletrônico; Compras públicas; Licitação; Negociação;

ABSTRACT

This dissertation treats about a study of the bids mode trading in its electronic version, taking into account the expansion of its use in Public Administration purchases and the economical aspects of this procurement procedure. According to the Ministry of Economy and research in the area, in recent years there have been more efficient purchasing processes and economic gains from the electronic bidding, especially in its electronic form, which stands out for the improvement of public procurement, bringing more convenience, isonomy, transparency and competitiveness. Given this scenario, this research analyzes the main elements that compose the bidding process by electronic trading floor, highlighting the effects of negotiations on the bids and the prices reached. The study selected eight factors, the estimated price by Public Administration, the number of bidders, the amount of material, the initial bid of the winner, the number of bids, the type of trading, the negotiation and the insistence on negotiation. In order to make the research feasible, a sample was separated from the eight most bid objects according to the Ministry of Economy by Painel de Preços, which collected data from 1271 bids in minutes of 880 sessions accomplished in 2018. To measure for the financial impact of the factors, a multiple regression was performed using Excel, placing the cited elements as independent variables and the lowest price achieved as the dependent variable. Besides that, it was made a statistical analysis of the estimated price, lowest price, quantity of bidders, quantity bid, price with and without negotiation was performed. In order to highlight the evolution of prices in some variables, a division was made into quadrants with the variables quantity of bidders, quantity of the stuffs, estimated price, quantity of bids and initial proposal registered. Still, bringing a greater focus to the negotiation characteristic of the electronic bidding, an analysis was also made of the incidence of negotiations in public sessions and a comparison of prices in general, including all the objects analyzed in the study. The synthesis results showed that the most relevant factor in the search for the lowest price is the number of participants, corroborating the theory of auction, however, the estimated price variable was one of the most determining factors in achieving the values, leading to an increase price in five of the eight analyzes and the negotiation was common in the trading sessions with the highest prices, largely due to the frequency of this action when prices are high, even so, there was a gain in the overall analysis with price reductions even though already below the estimated. Given this, the study shows that competitiveness and robust price research are crucial for the economic gain in the Public Administration, and the negotiation, although not decisive, can provide savings in public sector bids.

Keywords: Electronic bidding; Publics purchases; Bid; Negotiation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura de Interação Interna do SIASG-Comprasnet	52
Figura 2 - Materiais utilizados como parâmetro.....	72
Figura 3 - Dados relacionados em planilha	72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Quantidade de processos de compras por material	70
Gráfico 2 - Percentual de negociação	101

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparação das modalidades de licitação	35
Quadro 2 - Características de negociadores	59
Quadro 3 - Descrições descartadas nos materiais	71
Quadro 4 - Unidade de medida dos objetos selecionados	71
Quadro 5 - Identificação das variáveis	74

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Representação das UF's na pesquisa	77
Tabela 2 - Regressão de análise dos pregões para açúcar.....	78
Tabela 3 - Análise estatística dos pregões para aquisição de açúcar	79
Tabela 4 - Análise dos quadrantes da amostra de açúcar	79
Tabela 5 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de copo.....	81
Tabela 6 - Regressão auxiliar sem a variável preço estimado.....	81
Tabela 7 - Análise estatística dos pregões para aquisição de copo	82
Tabela 8 - Análise dos quadrantes da amostra de copo	83
Tabela 9 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de café.....	84
Tabela 10 - Análise estatística dos pregões para aquisição de café	85
Tabela 11 - Quadrantes da análise dos pregões para café	85
Tabela 12 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de fita adesiva	87
Tabela 13 - Regressão auxiliar sem a variável preço estimado.....	88
Tabela 14 - Análise estatística dos pregões para aquisição de fita adesiva	88
Tabela 15 - Quadrantes da análise dos pregões para fita adesiva	89
Tabela 16 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de cola.....	90
Tabela 17 - Análise estatística dos pregões para aquisição de cola.....	91
Tabela 18 - Quadrantes da análise dos pregões para cola	91
Tabela 19 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de caneta.....	93
Tabela 20 - Análise estatística dos pregões para aquisição de caneta	94
Tabela 21 - Quadrantes da análise dos pregões para caneta	94
Tabela 22 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de álcool.....	96
Tabela 23 - Regressão auxiliar sem a variável preço estimado.....	96
Tabela 24 - Regressão auxiliar somente com a variável independente preço estimado.....	97
Tabela 25 - Análise estatística dos pregões para aquisição de álcool.....	97
Tabela 26 - Quadrantes da análise dos pregões para álcool.....	98
Tabela 27 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de pasta.....	99
Tabela 28 - Análise estatística dos pregões para aquisição de pasta	100
Tabela 29 - Quadrantes da análise dos pregões para pasta	100
Tabela 30 - Incidência de negociação	102
Tabela 32 - Relação quantidade de itens do pregão e a incidência de negociação	103

Tabela 33 – Efeitos das variáveis significantes e não significantes do modelo106

Tabela 34 -Compilado das médias de preços alcançados nos pregões por objeto 108

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
CATMAT	Catálogo de materiais
CATSER	Catálogo de serviços
EPP	Empresa de pequeno porte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IRP	Intenção de Registro de Preços
ME	Microempresa
PE	Pregão Eletrônico
PIB	Produto Interno Bruto
QTD	Quantidade
SIASG	Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais
SICAF	Sistema de Cadastro de Fornecedores
SICON	Sistema de Gestão de Contratos
SIDEC	Sistema de Divulgação de Compras
SISG	Sistema de Serviços Gerais
SISME	Sistema de Minuta de Empenho
SISPP	Sistema de Preços Praticados
SISRP	Sistema de Registro de Preços
SICAF	Sistema de Cadastro de Fornecedores
SRP	Sistema de Registro de Preços
STF	Supremo Tribunal Federal
TCU	Tribunal de Contas da União

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 REFERÊNCIAL TEÓRICO	22
2.1.O consumo do governo na economia	22
2.2.O processo licitatório	25
2.2.1. Princípios norteadores das licitações	26
2.2.2. As características dos procedimentos de contratação no setor público 29	
2.2.3. Modalidades de licitação segundo a Lei 8.666/93.....	31
2.2.4. O surgimento do Pregão como uma nova modalidade	32
2.2.5. Comparação das modalidades de licitação.....	34
2.3.Teoria dos Leilões	38
2.4.O Sistema de Registro de Preços (SRP).....	40
2.5.Tratamento diferenciado para Micro e Pequena Empresa.....	42
2.6.Fase interna do pregão.....	43
2.6.1. Preço estimado para a licitação	45
2.7.Fase externa do pregão.....	48
2.7.1. O sistema para realização do pregão eletrônico	51
2.7.2. A fase de lances no pregão eletrônico	53
2.7.3. A Negociação no Pregão Eletrônico	54
2.8. Conceitos de negociação, técnicas e características	57
2.9. Fatores motivacionais para pregoeiros e características em geral	60
2.10.Estudos e reflexões sobre o Pregão Eletrônico.....	61
2.10.1. Falhas apontadas no pregão.....	64
2.11.Novo Decreto do Pregão Eletrônico	66
3 METODOLOGIA.....	69
4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS.....	77

4.1. Resultados da análise.....	77
4.1.1. Açúcar.....	77
4.1.2. Copo.....	80
4.1.3. Café.....	83
4.1.4. Fita adesiva.....	86
4.1.5. Cola.....	89
4.1.6. Caneta.....	92
4.1.7. Álcool.....	95
4.1.8. Pasta.....	98
4.2. A negociação.....	101
4.3. Discussão dos resultados.....	104
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	109
REFERÊNCIAS.....	111
APÊNDICES.....	117
ANEXO.....	125

1 INTRODUÇÃO

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada apontou em 2018 que as compras efetuadas pelo Governo representam uma média de 12,5% do Produto Interno Bruto, chegando a 17,9% em alguns períodos, desta forma, nota-se a importância econômica, a relevância na administração de recursos públicos e o potencial de desenvolvimento que estão embutidos nas compras governamentais.

Essa influência que as compras públicas possuem é notada inclusive na própria 8.666 de 1993, lei que dita as normas basilares dos procedimentos de compras do governo, onde em seu conteúdo consta texto legal que atribui às licitações, dentre outros propósitos, o de promover desenvolvimento nacional sustentável, justamente em observância ao potencial econômico envolvido em tal mercado.

O surgimento desta Lei de Licitações e Contratos advém de imposição da Constituição Federal que prevê que as obras, serviços, compras e alienações devem ser realizadas por meio de licitação, salvo ocasiões específicas, deste modo, a Lei 8.666 de 1993 vem para dispor sobre as normas presentes na realização de contratações no âmbito da Administração Pública, fazendo valer princípios constitucionais como legalidade, impessoalidade, moralidade, eficiência, publicidade, e incluindo outros como da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório e do julgamento objetivo.

O normativo norteador das compras públicas traz consigo cinco modalidades de licitação, concorrência, tomada de preços, convite, concurso e leilão, sendo que apenas as três primeiras tratam de aquisições e contratações e se diferenciam por características relacionadas ao valor da compra, ao período e forma de publicidade, e aos prazos e métodos de tramitação, além disso, tal normativo dispõe as ocasiões em que as compras poderão ser efetuadas de forma direta dispensando processos licitatórios.

No entanto, como complemento e inovação no ramo das licitações, surge, em meados do século vinte e um, o Decreto 3.555/00 e a Lei 10.520/02 regulamentando uma nova modalidade de licitação, o pregão, que é destinada a adquirir bens e serviços classificados como comuns. O novo método surge com inclinações à celeridade procedimental, principalmente, em razão da inversão de fases na

classificação dos fornecedores e com procedimentos recursais menos morosos que as modalidades licitatórias da Lei 8.666/93.

O surgimento da modalidade pregão em seus primórdios vem da Lei 9.472 de 16 de julho de 1997 que dispõe sobre a criação e funcionamento da ANATEL que em sua autonomia autárquica estabelece no Parágrafo único do Art. 54 da referida lei, a possibilidade de utilizar procedimento próprio para aquisições e contratações desde que o objeto não configure obra e serviço de engenharia e a forma não despreze princípios constitucionais e demais presentes da Lei de Licitações e Contratos.

A modalidade possui uma abordagem diferenciada das contidas na Lei 8.666/93 se destacando principalmente pela redução notável do período de divulgação do edital de convocação, a inversão da fase de lances e habilitação, que proporciona análise apenas da proposta e dos requisitos técnicos e legais do participante ofertante do menor preço, e também o prazo recursal, que na modalidade concorrência é de cinco dias úteis em duas ocasiões, enquanto que no pregão deve ser realizado apenas imediatamente após o final da sessão.

Nessa perspectiva de busca da evolução dos métodos de compras da Administração Pública conciliada com os avanços da Tecnologia da Informação surge um aprimoramento da modalidade pregão para sua forma eletrônica, regulamentado pelo Decreto 5.450/05, que com suas características garante com mais força o atendimento de princípios, como impessoalidade, eficiência e publicidade, já que permite a participação de qualquer fornecedor independentemente de localização, ampliando a competitividade e permitindo maior praticidade e transparência nos atos públicos presentes nas sessões.

Atualmente nos Órgãos da Administração Pública são realizadas aquisições de materiais e contratações de serviços em sua maioria por meio do pregão eletrônico, sendo que, de acordo com informações do Portal de Compras do Governo Federal, é a modalidade de licitação responsável por mais de 90% das contratações e aquisições, além de que, de acordo com o Portal do Ministério da Economia, o pregão eletrônico proporcionou uma economia de 7,9 bilhões em 2014, sendo 48 bilhões de reais entre os anos 2010 e 2015.

Valendo destacar que conforme constante no Painel de Compras do Ministério da Economia, no ano de 2018, apenas no âmbito federal, as compras públicas representaram cerca de 48 bilhões de reais, isto em 102.643 processos de compras, sendo a modalidade de maior uso o pregão com 19.258 processos, enquanto que a segunda modalidade de licitação mais utilizada no mesmo ano foi a tomada de preços com apenas 432 processos, desta forma, o quantitativo de processos de pregão se compara apenas com as compras diretas que totalizam 82.588.

O cálculo da economia proporcionada pelo uso de tal modalidade licitatória conforme aponta o Portal do Governo Federal foi por meio da mensuração da diferença alcançada entre os valores estimados para os bens e serviços e os preços homologados no fim das licitações, permitindo a demonstração do ganho financeiro desse método de compra.

Além dessa eficiência financeira, segundo a direção da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério da Economia (2012), o pregão eletrônico tem vantagem de tempo, permitindo ganhos de eficiência também no trâmite processual, com um desfecho entre 8 e 15 dias, enquanto outras modalidades levam em torno de dois meses, não o bastante, essa ferramenta de compras ainda demonstrou uma economia nos processos de licitação de 20% a 30%.

Apesar dos ganhos financeiros medidos pela diferença entre o valor médio estimado pela Administração Pública e os valores homologados, o Tribunal de Contas da União não suficientemente satisfeito emite alguns acórdãos, dentre eles se destacando o 694/2014 – Plenário e o 2637/2015 - Plenário, que passam a exigir que os agentes públicos que conduzem pregões eletrônicos realizem negociação com os licitantes mesmo que os preços estejam dentro do valor de referência disposto a ser pago pelo órgão.

Cabe esclarecer que o Decreto 5.450/05 consta o fator negociação em seu conteúdo, contudo, o referido decreto concede à discricionariedade ao agente público, desta forma, surge a complementação do órgão de controle de que todo processo licitatório deve possuir isonomia e transparência e principalmente atender ao interesse público, sendo assim, em uma contratação ou compra, entende-se que

satisfazer o interesse público é conseguir o melhor objeto ao menor custo, passando de tal modo, a negociação, a ser um poder dever do pregoeiro.

O propósito é simples, otimizar o valor a ser gasto pela Administração Pública conseguindo adquirir e contratar com mais qualidade e menor preço, além de que, como essa modalidade de licitação é a mais utilizada na esfera pública, o impacto orçamentário causado por tal procedimento tende a ser o melhor possível, ainda que na prática esta ação possa conter algumas limitações envolvendo a legislação, a conduta dos agentes e as ferramentas disponíveis na sessão pública de um pregão.

Neste sentido, é importante descrever que a negociação no pregão eletrônico é feita através do chat da sessão pública da licitação, onde só pode ser realizada com o licitante que apresentou a menor proposta, cabendo salientar que o pregoeiro não pode recusar valor apresentado que já esteja dentro do orçado no planejamento da licitação, sendo assim, praticamente o resultado da negociação fica a total conveniência do licitante classificado em primeiro lugar, afinal, se o lance já estiver dentro do estimado não existe motivo razoável para diminuir o valor.

Além disso, nota-se ao verificar alguns processos de compras, que os servidores que efetivam contato com as licitantes muitas vezes não possuem técnicas e nem mesmo uma abordagem propícia para conseguir uma negociação bem-sucedida, talvez por falta de capacitação, pela escassez de cursos neste ponto específico, falta de ferramentas, falta de conhecimento do objeto a ser comprado ou por falta de perfil e conscientização dos agentes envolvidos.

Desta maneira, como todos os dias são realizados centenas de pregões eletrônicos, constata-se a responsabilidade de verificar se a utilização dos recursos financeiros da população está sendo valorizada pelos servidores à frente das licitações, afinal, o que observamos ao contatar os setores de licitação e analisar alguns certames licitatórios é de que talvez não tenha sido feito o procedimento ideal para alcançar o melhor valor.

Nesse sentido, é comum encontrar em sessões públicas pregoeiros que sequer questionam a possibilidade de redução dos preços, ainda mais, quando o valor se enquadra dentro dos limites estabelecidos na fase de planejamento da licitação, ainda que o posicionamento do Tribunal de Contas da União deixe clara a obrigatoriedade de se realizar negociações nos pregões eletrônicos.

De qualquer forma, não se pode afirmar que ao se realizar negociações se obteria valores mais vantajosos para Administração, afinal, não há levantamento de dados que indique isto, sem mencionar que estipular a quantia que é economizada com tal exigência jurisprudencial necessitaria de sistemas inteligentes que captassem tais dados, ou então seria um esforço inviável para demonstrar um possível ganho em virtude de tal atitude nos certames licitatórios.

Destarte, cabe questionar se a imposição do TCU é razoável e se proporciona benefícios orçamentários consonantes com tal medida, também vale indagar se o procedimento licitatório como vem sendo realizado permite que seja explorado de forma satisfatória o ato de negociar em pregões eletrônicos.

Desta forma, o presente trabalho destaca a seguinte pergunta como diretriz para a problematização em pauta: A realização de negociações em pregões eletrônicos proporciona melhores preços para a Administração Pública ou outros fatores são mais determinantes para se alcançar o menor preço?

Afinal, não há certeza de que a realização de negociação, conforme impõe a jurisprudência, proporciona influências positivas na obtenção de preços nos certames licitatórios, podendo acontecer de preços negociados após a fase de lances terem sido vantajosos não pela negociação, mas por outros fatores presentes no âmbito do pregão eletrônico.

Portanto, cabe análise da atual forma de realizar pregões eletrônicos que conta com características que possivelmente influenciam o preço final do certame, seja por negociações nas licitações públicas e as técnicas envolvidas ou fatores como competitividade e quantidade demandada, sendo assim, este estudo busca identificar o impacto dos principais aspectos do pregão no enalço do preço mais vantajoso para a Administração.

De tal maneira, a pesquisa possui como objetivo geral analisar fatores determinantes para o alcance do menor preço dando enfoque em demonstrar o impacto causado pelas negociações no âmbito de pregões eletrônicos, associando as características presentes nos certames com aspectos normativos pertinentes e procedimentos que podem ser decisivos nos resultados das licitações.

O estudo em pauta pode demonstrar se existe impacto financeiro com a realização de negociações durante as sessões dos pregões eletrônicos e identificar se o melhor desempenho das licitações públicas está na verdade relacionado a outros fatores, que seriam, no caso, mais determinantes para alcance do menor preço, encarando a possibilidade até de que a realização de negociações não proporciona real ganho de economia nos certames licitatórios.

Para tanto, selecionou-se oito variáveis que podem influenciar no resultado das licitações, sendo elas, a quantidade de licitantes, o valor estimado, o quantitativo licitado, o número de lances, a tentativa de negociação, a incisividade de negociação, o tipo de pregão e a proposta inicial cadastrada, no intuito de averiguar o quanto elas repercutem nos preços resultantes do pregão eletrônico.

A metodologia escolhida consiste em uma pesquisa empírica em 880 atas de sessões públicas de pregões eletrônicos realizados via Sistema SIASG no Portal de Compras Governamentais do Governo Federal, delimitando-se ao ano de 2018 e apenas aos pregões eletrônicos, em razão da facilidade de acesso das informações dos mesmos, também se restringindo aos dados das licitações dos objetos mais comprados pelo governo segundo o portal Painel de Preços em sua descrição mais homogênea para evitar distorções nos preços alcançados.

Desta forma, foram analisados 1271 itens dentre os oito objetos mais licitados pela Administração Pública, café, caneta, copo, açúcar, álcool, cola, fita adesiva e pasta arquivo, em sua especificação mais comum. Considerando suficiente a realização de regressões múltiplas no Excel, comparativos estatísticos e variação dos preços em cada objeto, permitindo mensurar quanto os fatores, como, quantidade de participantes, o número de lances e o quantitativo licitado, podem afetar os resultados dos pregões.

A dissertação se divide em cinco capítulos sendo que no primeiro é realizada uma introdução ao tema da modalidade de licitação pregão, demonstrando a relevância do estudo para uma avaliação do processo de compras na Administração Pública e as variáveis que influenciam nos resultados alcançados.

O segundo capítulo consiste no Referencial Teórico da pesquisa que está dividido em sessões, onde constam os conceitos que fortalecem o entendimento do funcionamento das licitações no setor público e sua influência na economia nacional,

os procedimentos necessários para realização do pregão com suas características e possíveis falhas presentes em trabalhos e estudos já realizados nesta área de licitação, além disso, destacou-se a relação pregão e Teoria dos leilões e os conceitos e aspectos correspondentes ao ato de negociar.

Já no capítulo terceiro, demonstra-se como ocorreu a busca dos dados referentes aos fatores analisados e sua influência no resultado dos pregões, enfatizando as medidas tomadas para viabilidade da pesquisa, dentre elas a delimitação do corte transversal, as características dos objetos a serem analisados e também a escolha dos mecanismos econométricos para análise dos fatores determinantes de preço para cada objeto.

Enquanto que no quarto capítulo é apresentado o resultado das regressões em cima dos dados das licitações de cada um dos oito objetos escolhidos para a pesquisa, trazendo também outros resultados estatísticos, como média e dispersão, e a evolução dos preços em relação a cada variável estudada. Sendo o quinto capítulo somente as considerações finais da dissertação.

Diante dos resultados, ao final, alcançou-se os objetivos estabelecidos, permitindo uma conclusão perante às hipóteses elencadas no trabalho e, assim, responder ao problema de pesquisa, se há ganho econômico na realização de negociações me pregão ou se os demais fatores presentes no certame é que são determinantes para alcance dos melhores resultados nessa modalidade de licitação.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1.O consumo do governo na economia

A economia de um país pode ser medida por meio do Produto Interno Bruto e um dos métodos para mensurá-lo é através da estipulação da despesa agregada que consiste no somatório do consumo (C), investimento (I), compras do governo (G) e exportações líquidas resultando na fórmula $Y = C + I + G + EL$, onde Y é a produção nacional.

Nesta seara, destacam-se as compras do governo, que apesar do nome, abrangem pagamentos de salários de funcionários e efetua pagamentos de transferências para seguridade social de aposentados, porém, essas transferências sequer configuram como a compra de um bem ou serviço, sendo assim, mesmo que fomentem as rendas das famílias não refletem em produção econômica. (Mankiw, 2005)

Os gastos governamentais possuem o propósito de garantir benefícios e estrutura para a sociedade, neles se englobam gastos com defesa nacional, aprimoramento da infraestrutura, manutenção de um sistema judiciário, desenvolvimento de pesquisas, garantia à educação e à saúde, que segundo Krugman e Wells (2007) se configuram em linhas gerais como bens públicos.

De acordo com Vasconcellos (2006), no Brasil, as contas governamentais possuem três tipos de gastos, sendo um deles relativo aos gastos dos ministérios, secretarias e autarquias que configuram plenamente como gastos no âmbito das contas nacionais e macroeconomia, já que, outros gastos como a disponibilização de bens públicos, a existência de um judiciário, as forças de segurança, dentre outros, possuem a medição de sua produção por meio das despesas de custeio já que não contam com preço de venda.

Dentre os outros dois tipos de gastos, um se refere às transferências e subsídios originados do setor público e direcionados ao setor privado, como pensões, bolsas, assistencialismo, subsídios a empresas, sendo que não são contabilizados para a renda corrente, uma vez que não remuneram fator de produção.

O último modelo de gasto se trata da contabilização dos gastos das empresas públicas e sociedades de economia mista no meio do setor de produção juntamente com as empresas privadas, já que as receitas dessas instituições provêm de sua atividade comercial envolvendo prestação de serviços ou fornecimento de bens.

O atendimento da manutenção do estado exige uma grande alocação de recursos, sendo que, Vasconcellos (2006) aponta que a fonte de recursos governamentais vem de impostos indiretos, como ICMS e IPI, de impostos diretos, ao exemplo do imposto de renda, das contribuições da previdência social e outras receitas, como a cobrança de taxas, multas e aluguéis.

Essa relevância do estado na economia é muito questionada por autores como Friedman (1962) que considera a liberdade econômica necessária para o pleno funcionamento da economia por meio da garantia das liberdades individuais inclusive sendo uma condição necessária para se obter a liberdade política, porém, admite a importância do governo em determinados pontos, como a garantia das leis, os direitos de propriedade e a organização do sistema monetário.

De acordo com outro renomado autor, Adam Smith (2008), a participação estatal na economia deve ser reduzida ao mínimo possível, pois a prosperidade econômica vem da relação comercial livre entre os indivíduos, desta forma, a função do governo na sociedade fica sendo de garantidor de direitos e manutenção da ordem, pois a sua intervenção pode provocar a ineficiência do mercado que apenas alcança sua plenitude em razão das ações dos indivíduos na busca de seus interesses.

Por outro lado, Dillard (1993) traz à tona a teoria keynesiana que aponta a importância da presença estatal na economia para combater recessões econômicas e desemprego. Em sua obra explica o modelo de John Maynard Keynes que indica que crises ocorrem quando a Oferta Agregada é maior que a Procura Agregada e uma estratégia adotável é o aumento das despesas do governo no intuito de fomentar a economia com mais demanda e promover um fator multiplicador no consumo da população e das empresas.

Nesse contexto, vale destacar o estudo de Soave et. al. (2016) sobre o efeito do gasto do governo sobre o consumo privado que demonstra que de forma global o consumo do governo no longo prazo pende a propulsionar o consumo privado,

sendo apresentado de forma estimada um aumento do consumo privado entre 0,137% e 0,179% para cada 1% de gasto governamental.

Numa amostra de 48 países, sendo metade em desenvolvimento e metade desenvolvidos, Soave et. al. (2016) mostra que gastos governamentais são mais estimulantes em economias em desenvolvimento, havendo um efeito menor em países desenvolvidos em razão da presença considerável de agentes ricardianos que são aqueles que consomem conforme sua necessidade e não apenas pela sua renda, porém, nota-se a presença abundante desses agentes nas duas amostras já que a elasticidade advinda não chega a ser elevada.

Ainda nessa perspectiva, Nunes et. al. (2016) apresenta através de uma análise de regressão parcial correlacionando a evolução do PIB entre os anos de 1996 a 2013 com o respectivo consumo final da Administração Pública que com todos os demais fatores mantidos constantes, R\$1,00 gasto pelo governo proporciona um aumento de R\$2,94 no Produto Interno Bruto brasileiro.

Por outro lado, de acordo com Barro (1991) existe uma correlação significativa do aumento do gasto do governo com o ganho na produção, no entanto, muito em razão de investimentos em educação e segurança, pois quando se isola essas duas variáveis e passa a analisar somente o custeio do próprio governo, a relação investimento público e investimento privado passa a ser bem menor.

Nesse sentido, vale destacar que no âmbito brasileiro, o consumo do governo em 2018 representou 19% do PIB, um valor de R\$1,3 trilhões em um consumo de R\$6,8 trilhões de acordo com dados do IBGE (2019), e segundo o IPEA (2018), apenas o gasto com compras governamentais chega em uma média de 12,5% do Produto Interno Bruto.

Portanto, independente do panorama teórico, é evidente que há impacto dos gastos públicos sobre a economia. Sendo o recurso público, o instrumento de decisão relativo à efetivação do consumo governamental, desta forma, por se tratar de recursos advindos da população, recebe tratamento cuidadoso da legislação, sendo que, no caso das contratações do governo brasileiro, exige-se a realização de processo licitatório.

2.2. O processo licitatório

Processo Licitatório ou Licitação Pública é a denominação que se dá ao conjunto de procedimentos formais necessários para se realizar contratações entre a Administração Pública e particulares de maneira que atenda aos interesses da coletividade e não permita que motivações pessoais dos agentes públicos ou terceiros influenciem na seleção de fornecedores.

Essa necessidade procedimental parte do benefício pecuniário envolvido nas contratações públicas, deste modo, como existe ganho econômico para o contratado pela Administração Pública e a Constituição Federal exige isonomia nessas situações, faz-se imperioso procedimento de seleção de fornecedores que permita tratamento igualitário para qualquer interessado que seja hábil a participar. (NIEBUHR, 2008)

Há diversos autores que conceituam licitação, sendo que dentre eles se destaca Mello (2014) que define licitação como o procedimento administrativo de competição isonômica para contratar empresas para fornecimento, prestação de serviços, concessões, alienações e permissões de uso de bem público usando critérios de seleção previamente estabelecidos e amplamente divulgados.

Nesse mesmo sentido, o autor Justen Filho (2012) coaduna com a definição de licitação de Mello (2014) destacando a necessidade de isonomia em certames que possuem o objetivo de selecionar a melhor proposta numa avaliação com parâmetros pré-estabelecidos visando também ao desenvolvimento sustentável da nação.

As licitações se aplicam a todos os órgãos controlados diretamente ou indiretamente pela Administração Pública federal, distrital, estadual e municipal, sendo estes órgãos os pertencentes à administração direta, fundos especiais, fundações públicas, autarquias, empresas públicas e sociedades de economia mista e demais que gerirem recursos públicos no momento da contratação de obras, serviços, compras, alienações e também concessões e permissões de serviços públicos. (DI PIETRO, 2019)

Apesar do rigoroso fluxo do procedimento de compra pública, a Administração preza por objetivos similares aos de instituições privadas, como a busca pela

proposta mais vantajosa e o melhor produto ao menor custo, porém, como lida com dinheiro advindo da população, necessita de ritos que impeçam fraudes, favoritismos pessoais e atos de improbidade, características que exigem mais dos tramites do processo de compras e muitas vezes faz com que relacionem a licitação com a ineficiência na Administração Pública.

2.2.1. Princípios norteadores das licitações

As licitações públicas possuem como alicerces os princípios da Administração Pública dispostos no estudo do Direito Administrativo, sendo que, na realização de licitações se destacam os seguintes:

Legalidade – este princípio no que tange ao âmbito das licitações públicas possui extrema relevância já que este ato público é totalmente regido pela legislação, a qual busca estabelecer a vontade da população e os meios para alcance dessa finalidade impedindo que agentes públicos ajam conforme a própria conveniência. (NIEBUHR, 2008)

Impessoalidade – veda que a ação da Administração utilize julgamentos pessoais para favorecer ou prejudicar determinado indivíduo, seja por questão religiosa, regional, localidade do fornecedor, adimplência e inadimplência no pagamento dos impostos, ou qualquer outra. (FERNANDES, 2013)

Moralidade e Probidade – princípio que expõe a necessidade dos agentes da Administração Pública agirem de forma honesta e em prol apenas do interesse público, abstraindo-se de receber vantagens indevidas e de praticar condutas impróprias como direcionamento na contratação de fornecedores e contratação de indivíduos com ligação com a Administração. (NIEBUHR, 2008)

Publicidade – Fernandes (2013) aponta que este princípio está dividido em dois propósitos, um que visa à divulgação dos atos que vêm sendo realizados pela Administração Pública para conhecimento do público em geral, e outro que busca disseminar, o máximo possível, atos da Administração para os interessados.

Eficiência – a não agilidade na conclusão de processos licitatórios, ainda que em decorrência das formalidades necessárias para garantia da isonomia, representa uma ineficiência da Administração, sendo assim, no âmbito das licitações este

princípio representa a busca pela contratação mais vantajosa para o interesse público, tendo como base o preço, a qualidade e a celeridade do certame. (NIEBUHR, 2008)

Justo preço – Um subprincípio do princípio da eficiência que estabelece que a Administração deve buscar celebrar contratos e efetuar compras com preços dentro do estipulado no mercado sem onerar com sobrepreços ou superfaturar as contratações que venha a realizar.

Celeridade – Um subprincípio basilar principalmente na licitação na modalidade pregão que com velocidade na realização dos trâmites processuais almeja atender o interesse público dentro de prazos razoáveis.

Finalidade – Este norteador também associado ao princípio da eficiência serve para lembrar que a licitação não é um propósito da Administração e sim um meio para que sejam contratados os serviços e realizadas as aquisições necessárias ao pleno funcionamento das instituições públicas e atendimento das demandas da sociedade.

Seletividade – subprincípio que versa a necessidade do cumprimento de adequados parâmetros para selecionar a melhor proposta e o respectivo fornecedor para se alcançar uma contratação que disponha bens e ou serviços que realmente atendam ao interesse público com o melhor preço e qualidade apropriada. (NIEBUHR, 2015)

Isonomia e Igualdade – Garante que os interessados em participar de certames licitatórios e contratar com a Administração Pública gozem dos mesmos direitos. Este princípio resguarda que não sejam feitas exigências injustificadas que apenas restrinjam a competitividade (DI PIETRO, 2019)

Niebuhr (2008) reforça a ideia de imperiosa necessidade de tratamento igualitário no âmbito das licitações, com julgamentos objetivos e imparciais, no entanto, esclarece que isonomia e igualdade não são propriamente sinônimos, uma vez que a isonomia significa a garantia de direitos que compensem ou amenizem as diferenças entre os participantes da licitação.

Vinculação ao instrumento convocatório – estabelece que as exigências necessárias para a contratação e o conteúdo da proposta de empresas que

participam de uma licitação devem seguir rigorosamente o disposto no edital que estabelece os ditames do ato administrativo para seleção de fornecedores, situação em que nem os licitantes podem se eximir de cumprir e nem os agentes públicos podem ignorar ou descumprir. (FERNANDES, 2013)

Julgamento Objetivo de Propostas – trata da não utilização de metodologia subjetiva na análise da melhor proposta de uma licitação, no caso, a análise deve cumprir as determinações publicadas previamente no edital, possibilitando que os participantes da licitação não sejam surpreendidos com agentes públicos avaliando suas propostas por critérios estranhos que sequer foram divulgados anteriormente. (FERNANDES, 2013)

Adjudicação compulsória – garante que o vencedor da licitação deve ser o escolhido caso a Administração prossiga com a celebração do contrato, este princípio possui o intuito de impedir que o agente público postergue injustificadamente a contratação ou revogue sem motivo a licitação em razão de não achar conveniente a escolha da empresa melhor classificada no certame. (DI PIETRO, 2019)

Ampla defesa – princípio que garante a oportunidade de se contrapor a uma decisão da Administração Pública quando reparada possível violação de direito, desrespeito a princípio ou qualquer outra manifestação questionando a conduta dos agentes públicos, muito comumente aplicado nos processos de sanções administrativas. (DI PIETRO, 2019)

Sustentabilidade – possui o intuito de promover a realização de licitações que preferencialmente prevejam normas, ações e características no objeto que prezem pela preservação ambiental ainda coadunando com o desenvolvimento econômico e social. (DI PIETRO, 2019)

Razoabilidade e proporcionalidade – o primeiro busca que seja mantido um controle na discricionariedade dos agentes públicos, pois, mesmo que no cotidiano das licitações não haja código de conduta para todos os casos possíveis, a Administração deve agir de maneira a garantir o melhor desfecho para o interesse público por meio de bom senso e racionalidade.

Já o segundo, a proporcionalidade, representa a necessidade de equilíbrio e simetria nos atos da Administração Pública, sendo assim, este princípio preza pela adequação dos meios para que sejam condizentes com os fins, comumente presente nas penalidades que o estado aplica. (NIEBUHR, 2008)

Competitividade – propõe que a licitação deve buscar o maior alcance possível de fornecedores propiciando a participação de considerável número de interessados hábeis a contratar com o governo, sendo assim, este princípio combate a previsão de exigências dispensáveis que apenas restringem a competitividade em licitações públicas. (NIEBUHR, 2008)

Auto Tutela – constitui na competência da Administração Pública em controlar a legalidade dos próprios atos independentemente de apuração da justiça, ocasião em que os gestores podem declarar a nulidade dos próprios atos seja por vícios ou por conveniência e oportunidade, inclusive, quando toma decisões para zelar pelos bens públicos em sua responsabilidade. (DI PIETRO, 2019)

Continuidade do Serviço público – caracteriza-se como a obrigatoriedade estatal de manter em funcionamento constante as necessidades essenciais para a coletividade, sendo assim, sobressai diante de direitos privados e se exige a realização das ações que forem necessárias para continuar a prestação de serviço público (DI PIETRO, 2019)

2.2.2. As características dos procedimentos de contratação no setor público

Conforme já elencado, a Administração Pública utiliza procedimentos determinados em lei na realização de suas contratações, sendo assim, cabe destacar que o procedimento a ser utilizado leva em consideração algumas características, seja no objeto ou no valor.

Sob tal aspecto, a Lei de Licitações e Contratos de 1993 define quais são os procedimentos a serem usados em cada circunstância, sendo eles, a compra direta por meio de dispensa de licitação justificada ou inexigibilidade de competição demonstrada, ou as modalidades de licitação. (BRASIL, 1993)

A possibilidade de contratar diretamente é permitida pela Constituição Federal em casos especificados em lei, apesar da obrigatoriedade licitatória nas

contratações, desta forma, destaca-se o uso dos procedimentos de inexigibilidade de licitação e dispensa de licitação nas compras públicas.

A inexigibilidade, como o nome já induz, ocorre quando não é possível haver disputa pela contratação, uma vez que, o objeto é único ou há apenas um fornecedor. Nesses casos se enquadram inclusive a contratação de serviços técnicos de notória especialização e a de artistas consagrados pela crítica ou opinião pública. (DI PIETRO, 2019)

Já a dispensa de licitação é uma faculdade do gestor público quando a característica da contratação assim permite, em uma forma resumida, existem quatro categorias de justificativas para o não uso de um processo licitatório convencional: característica do objeto, situações excepcionais, pequeno valor e aspectos da pessoa contratada.

A lei estabelece um rol de situações para cada categoria, sendo que, para fim de compreensão, a dispensa em razão do objeto ocorre quando há competitividade, porém, é plausível a compra direta, como no caso de compra de material bélico, peças específicas para equipamentos, restauração de obra de arte, compra ou aluguel de imóvel com característica essencial para o interesse público.

A dispensa por situação excepcional ocorre quando não é do interesse público fazer ou refazer uma licitação ou para contratar de forma célere, a fim de evitar danos a pessoas ou ao patrimônio diante de demandas emergências, também incluindo estado de guerra declarada ou calamidade, dentre outras situações, onde se respalda pelo princípio da razoabilidade frente ao caso concreto.

No caso da dispensa em razão da pessoa contratada, elenca-se algumas ocorrências, como a contratação de outro órgão da Administração Pública, contratação de associações de deficientes ou de catadores, empresa pública ou economia mista contratando suas subsidiárias, dentre outras situações.

A dispensa por valor é bastante comum na Administração Pública e ocorre quando o valor da compra ou contratação é igual ou menor a R\$17.600,00 para aquisições e serviços comuns e a R\$33.000,00 no caso de obras. Valendo esclarecer que não é permitido fracionar contratações para que se encaixem dentro

desse procedimento de aquisição, sendo assim, só é possível efetivar contratação de objetos de mesma natureza até esse valor durante o ano. (DI PIETRO, 2019)

2.2.3. Modalidades de licitação segundo a Lei 8.666/93

Vale lembrar que as compras diretas não representam a regra e sim exceções, sendo a regra a realização de licitação, procedimento este que se divide em cinco modalidades segundo a Lei 8.666/93, sendo elas a Concorrência, a Tomada de Preços, o Convite, o Concurso e o Leilão, que são definidos da seguinte forma:

Concorrência – modalidade de licitação para aquisição, obras, serviços e alienações, possui ampla publicidade, onde seu aviso deve constar no Diário Oficial da União quando federal ou nos diários estaduais, distritais e municipais conforme o caso, ou em mais de um quando se tratar de consórcios entre entes, além disso, exige uma diferença de 45 dias entre o aviso e o certame licitatório quando o contrato for para empreitada integral ou quando exigir melhor técnica e preço, e trinta dias para os demais casos. (DI PIETRO, 2019)

Tal modalidade de licitação permite que qualquer interessado participe desde que seja habilitado previamente nos requisitos mínimos. Essa forma de contratar é obrigatória no caso de obras estimadas em mais de R\$3.300.000,00 e em aquisições e serviços comuns estimados em mais de R\$1.430.000,00. (BRASIL, 1993)

Tomada de preços – procedimento em que apenas interessados cadastrados ou que atendam às exigências de cadastramento até o terceiro dia antes da licitação podem participar. A modalidade serve para aquisição e contratação de obras/serviços de engenharia, possuindo uma limitação de valor de R\$1.430.000,00 para compras e R\$3.300.000,00 para contratações de engenharia. (DI PIETRO, 2019)

No caso de licitação do tipo melhor técnica ou técnica e preço, esse processo de contratação exige que seja estabelecida uma publicação prévia de 30 dias entre o aviso e a realização do certame, nos demais casos são exigidos apenas 15 dias. A divulgação do procedimento deve ser dada no Diário Oficial da União e ou nos

diários estaduais, distritais e municipais, dependendo do recurso orçamentário utilizado, e também em sítio eletrônico oficial. (BRASIL, 1993)

Convite – procedimento para compras e contratação de serviços de até R\$176.000,00 e contratação de serviços de engenharia e obras de até R\$330.000,00. A modalidade aceita qualquer interessado que se manifeste até 24 horas antes do certame e é necessário o convite pela Administração de no mínimo três fornecedores com a divulgação do edital da licitação realizada em meio adequado com antecedência de cinco dias úteis, podendo ser na entrada do órgão ou no sítio eletrônico do mesmo. (BRASIL, 1993)

Concurso – modalidade que possui o intuito de selecionar trabalhos técnicos, científicos ou artísticos com base em critérios estabelecidos em edital, propondo premiação ou remuneração aos vencedores. A divulgação deve ocorrer em diário oficial com 45 dias antes da realização do concurso e se tratando da escolha de projeto se deve autorizar a execução do mesmo pela Administração. (DI PIETRO, 2019)

Leilão – modalidade que possui o propósito de vender bens móveis não mais servíveis para a Administração, ou aqueles apreendidos ou penhorados, incluindo também a alienação de bens imóveis advindos de processos judiciais ou dação em pagamento. O período de divulgação entre o aviso da licitação e o efetivo leilão deve ser de ao menos 15 dias em diário oficial. (BRASIL, 1993)

2.2.4. O surgimento do Pregão como uma nova modalidade

O surgimento da modalidade pregão veio em 1997 com a Lei Geral de Telecomunicações – Lei n. 9472/97 em razão da reformulação do sistema de telecomunicações brasileiro que exigia métodos mais céleres de contratação, sendo assim, a lei de criação da agência reguladora ANATEL em seus artigos 54 e 55 vem prevendo o uso do pregão para objetos que não configurem como obra ou serviço de engenharia. (MONTEIRO, 2010)

A maneira como surgiu essa modalidade foi questionada por meio de ação de inconstitucionalidade impetrada no STF, já que, de acordo com a Constituição Federal, cabe exclusivamente à União legislar sobre licitações e contratos em todas

suas modalidades, porém, a decisão colegiada se posicionou pela permanência do procedimento de compra.

Inicialmente, o pregão foi inserido no mundo jurídico da Administração pela Medida Provisória n. 2026/2000 e apenas no âmbito da União, em razão da Emenda Constitucional n.06/1995 não permitir que o poder executivo legisle normas relativas a licitações para Estados, Distrito Federal e Municípios.

Diante da conjuntura e verificação das benesses em volta da nova modalidade, havia expectativa de imediata implantação de lei correspondente, no entanto, a criação da lei demorou dois anos, muito por influencia de conflito de interesses de empresas em ramos de grande competitividade nas contratações públicas. (FERNANDES, 2013)

De todo modo, esta forma de contratação se colocou à disposição para todos os órgãos da Administração direta e indireta no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, passando a ser oficializada e norteadada pela Lei 10.520/02 e pelo Decreto 3.555/00. (CUNHA, 2011)

O uso do pregão ficou delimitado apenas para compras e contratações comuns, sendo definidas como as aquisições e serviços que podem ser objetivamente descritos em editais por meio de especificações usuais do mercado conforme preconiza artigo 1º, parágrafo único, da Lei 10.520/00. (DI PIETRO, 2019)

O Decreto 3.555 de 8 de agosto de 2000 estabelece os normativos no âmbito da União para o pregão em sua modalidade originária, a presencial, que é um procedimento realizado em sessão pública previamente agendada com antecedência mínima de oito dias úteis, onde os interessados apresentam fisicamente suas propostas e aqueles cujo o valor se enquadre em até dez por cento do melhor valor para a fase de lances verbais sucessivos até alcançar o menor preço, não havendo licitantes dentro do percentual, faz-se a sessão com os três melhor classificados. (BRASIL, 2000)

Tanto a Lei 10.520/2002 quanto o Decreto 3.555/2000 possuem em seu teor a permissão para uso de recursos tecnológicos na condução dos certames, no entanto, indicam a necessidade de normas específicas, sendo assim, surge em 2005 o decreto que dispõe a realização de pregões eletronicamente.

Com o Decreto 5.450 de 2005, a modalidade eletrônica passa a ser a regra, e a forma presencial exige justificativa. No método eletrônico os licitantes cadastram as propostas até a abertura da sessão e os lances são feitos eletronicamente, quando o pregoeiro entende que os participantes não possuem mais lances, é aberto um período randômico que encerra aleatoriamente e é considerado vencedor o que se apresentar com o menor valor nesse momento.

Esta forma de procedimento possui o intuito de amenizar as interferências humanas, evitando condicionantes pessoais entre as partes envolvidas que poderiam afetar princípios como os da isonomia, impessoalidade e outros, ferindo o interesse público, ainda que na fase de lances não haja identificação dos licitantes, além disso, essa forma de licitar propõe mais celeridade no certame. (FERNANDES, 2013)

Conforme constante na obra de Fernandes (2013), o pregão eletrônico em 2008 foi responsável por mais de R\$12 bi em licitações em 33.972 processos de compras, algo em torno de 73,7% do valor do total de bens e serviços licitados e 79,4% do número de processos totais realizados.

Segundo o doutrinador, os bens mais licitados foram materiais relacionados à saúde, correspondendo a R\$1,6 bilhões e os serviços de suporte foram os que mais adotaram o procedimento num percentual de 14% dos valores destinados para os serviços desta natureza.

De acordo com o exposto pelo autor, no período de 2005 a 2013 foram economizados cerca de R\$19,6 bilhões na diferença entre os valores alcançados nos certames e os preços estimados pela Administração, além disso, nota-se uma evolução gradual no uso da modalidade, já que em 2010 as aquisições pelo pregão representaram R\$26,2 bilhões.

2.2.5. Comparação das modalidades de licitação

O pregão pela sua proposta de criação e a relação com recursos tecnológicos demonstra uma busca por celeridade procedimental, desta forma, no Quadro 1 podemos comparar as modalidades de licitação da Lei 8.666/93 e o pregão, principalmente, quanto aos prazos e nível de publicidade.

Quadro 1 - Comparação das modalidades de licitação

Modalidade	Publicação do Aviso	Prazo mínimo até o recebimento das propostas ou da realização do evento	Análise das Propostas/Habilitação	Fase Recursal
Pregão	<ul style="list-style-type: none"> - Diário Oficial - < R\$650mil no sítio eletrônico. - entre R\$650 mil e R\$1,3 milhão também em jornal de circulação regional. - Acima de R\$1,3 milhão e registro de preços, também no jornal de grande circulação nacional. 	8 dias úteis	Verifica primeiro a proposta e a depois a habilitação unicamente do vencedor.	3 dias após habilitação
Concorrência	<ul style="list-style-type: none"> - Diário Oficial - Jornal diário de circulação de alcance Nacional, Estadual e municipal - Sítio eletrônico oficial do respectivo ente federativo 	<ul style="list-style-type: none"> - 45 dias para empreitada integral, melhor técnica e preço - 30 dias para demais situações. 	Analisa-se primeiro a habilitação de todos os participantes e os aprovados apresentam suas propostas para análise.	Duas etapas, uma de 5 dias úteis após a habilitação e outra de 5 dias úteis após a aceitação das propostas.

Modalidade	Publicação do Aviso	Prazo mínimo até o recebimento das propostas ou da realização do evento	Análise das Propostas/Habilitação	Fase Recursal
Tomada de Preços	<ul style="list-style-type: none"> - Diário Oficial - Jornal diário de circulação de alcance Nacional, Estadual e municipal - Sítio eletrônico oficial do respectivo ente federativo 	<ul style="list-style-type: none"> - 30 dias para melhor técnica e técnica e preço. - 15 dias para demais situações. 	<p>Analisa-se primeiro a habilitação de todos os participantes e os aprovados apresentam suas propostas para análise.</p>	<p>Duas etapas, uma de 5 dias úteis após a habilitação e outra de 5 dias úteis após a aceitação das propostas.</p>
Convite	<ul style="list-style-type: none"> - Local apropriado (Mural de avisos entrada do órgão, jornal, etc) - Portal eletrônico da instituição. 	5 dias úteis	<p>Analisa-se primeiro a habilitação de todos os participantes e os aprovados apresentam suas propostas para análise.</p>	<p>Duas etapas, uma de 2 dias úteis após a habilitação e outra de 2 dias úteis após a aceitação das propostas.</p>
Concurso	<ul style="list-style-type: none"> - Diário Oficial - Jornal diário de circulação de alcance Nacional, Estadual e municipal - Sítio eletrônico oficial do respectivo ente federativo 	45 dias	<p>Analisa-se primeiro a habilitação de todos os participantes e os aprovados apresentam suas propostas para análise.</p>	<p>Duas etapas, uma de 5 dias úteis após a habilitação e outra de 5 dias úteis após a aceitação das propostas.</p>

Modalidade	Publicação do Aviso	Prazo mínimo até o recebimento das propostas ou da realização do evento	Análise das Propostas/Habilitação	Fase Recursal
Leilão	- Diário Oficial - Sítio eletrônico oficial do respectivo ente federativo	15 dias	Analisa-se primeiro a habilitação de todos os participantes e os aprovados apresentam suas propostas para análise.	Duas etapas, uma de 5 dias úteis após a habilitação e outra de 5 dias úteis após a aceitação das propostas.

Fonte: Elaboração própria

De acordo com o Quadro 1, podemos notar um ganho de celeridade procedimental nos prazos de divulgação e na fase recursal do pregão em relação às demais modalidades, principalmente em comparação com as modalidades concorrência e tomada de preços, além disso, há uma redução de trabalho com a inversão de fases que permite que seja analisada apenas a proposta e documentação da licitante melhor classificada.

Conforme o Ministério da Economia (2015), o pregão reduziu os custos das compras públicas e sua forma eletrônica possui características que reduzem a possibilidade de fraudes, como a transparência garantida pela sessão eletrônica que permite qualquer cidadão acompanhar a sessão via internet e o fato da identificação dos participantes ser revelada apenas após os lances.

Na prática, o ganho de celeridade dos processos de compras com as diferenças expostas pelo Quadro 1 pode ser notado pelo próprio avanço dos dispositivos legais que por meio do Decreto 5.450/2005 estabelecem a obrigatoriedade de se realizar contratações por meio de pregão eletrônico quando o objeto se tratar de bens e serviços de natureza comum.

2.3. Teoria dos Leilões

Diante das características do pregão eletrônico, evidencia-se que essa modalidade de licitação consiste em uma espécie de leilão, cujo ofertante do menor valor é o melhor classificado, sendo assim, aplica-se na análise, a compatibilidade que os conceitos vinculados à teoria dos leilões possuem com aspectos presentes na licitação por pregão.

De tal modo, preliminarmente, destaca-se a existência de quatro modelos tradicionais de leilão, onde conforme Klemperer (2004) são: o de modelo fechado de primeiro preço, o leilão fechado de segundo preço, conhecido também como de Vickrey, leilão ascendente, também chamado de leilão aberto ou inglês, e por último, o leilão descendente, rotulado como holandês.

No caso, os leilões de modo fechado são os que os lances são ofertados ao leiloeiro por meio de envelopes privados e o vencedor é aquele que apresentou o menor valor, sendo que, no caso do leilão Vickrey de segundo preço, o participante vencedor tem a oportunidade de pagar ao invés do seu lance, o do segundo colocado.

O leilão inglês é dado por ofertas verbais abertas que cobrem os preços anteriores onde se consagra vencedor aquele que apresentar o maior valor, leva-se em consideração a pré-fixação de valor mínimo de venda, ou seja, os lances devem ao menos igualá-lo para fechar negócio.

Já no leilão holandês, o leiloeiro inicia com a apresentação de um lance alto que vai sendo reduzido até algum participante manifestar interesse na compra, porém, se o licitante não adquirir toda a quantidade ofertada, continuará a redução de preços até a venda de toda a quantidade ou o alcance do valor mínimo aceitável.

Mattos (2008) afirma que há ainda o leilão híbrido anglo-holandês de dois estágios que consiste em um modelo onde os lances são crescentes entre quaisquer interessados e em determinado momento é convergido a um confronto de lances diretos entre dois pretendentes compradores, em tal aspecto, Klemperer (2004) aponta o mais proveitoso desempenho do leilão híbrido que diminui a incidência negativa da maldição do vencedor e a formação de cartéis.

A formulação dos lances pelos participantes pode ser de maneira independente em conformidade com suas limitações e interesses ou pode seguir por um caminho chamado de Maldição do Vencedor que acontece quando o fator determinante para a decisão de um participante é exclusivamente a ação de seu adversário, ocasionando em uma predisposição maior de não se chegar a um real valor de mercado. (MILGROM e WEBER, 1982)

No caso, o valor ofertado pelo vencedor tende a ser maior nessa ocasião, além disso, a depender da estimativa de valor de mercado para o bem, que em muitos casos foge da realidade para mais ou para menos, induz que a sequência de lances não tenha uma média condizente com o melhor valor alcançado, proporcionando em perda financeira para o vencedor.

Dentre as formas de leilão, o modelo inglês com lances verbais abertos e sucessivos proporciona situações de maior fervorocidade entre os participantes, que caso acrescido com outros fatores, como, desconhecimento do valor do bem, pode resultar em um ganho de receita considerável.

De acordo com McAFEE e McMILLAN (1987), quanto maior o número de participantes no leilão maior será a competitividade da sessão e conseqüentemente o alcance de um maior preço, além disso, quanto mais variação nas distribuições de lances, a tendência é de se chegar a uma disparidade vantajosa entre o lance vencedor e o segundo colocado ocasionando em maior ganho para o vendedor.

A agressividade do leilão é influenciada pela quantidade de participantes, e a tendência de um maior número de agentes dando lance, é o alcance do maior valor para a compra do item leiloadado, algo que muitas vezes se deve ao fato do grande número de pessoas fazer com que se superestime o valor do objeto, acarretando em perda financeira para o vencedor. (THALER, 1992).

Uma análise no âmbito do pregão sobre essa premissa advinda da Teoria dos Leilões que afirma que a quantidade de participantes em um leilão afeta proporcionalmente os preços alcançados é realizada por Silva (2007) através de métodos econométricos, mensurando a correlação por meio dos pregões eletrônicos realizados pela Prefeitura Municipal de Fortaleza em 2006, onde foram vistos 141 pregões homologados com um total de 448 registros captados no portal de compras do Banco do Brasil S.A.

O resultado da análise mostrou que o número de fornecedores no pregão surte mais efeito na redução do preço do que a quantidade de lances ofertada, sendo apresentado um ganho de 1,07% atribuído para cada fornecedor adicional, enquanto cada lance a mais gera um ganho de apenas 0,14%.

Numa outra abordagem, Silva (2007) busca medir a linearidade de ganho por meio da divisão de grupos e os associando com variáveis binárias, onde atribui valor 1 ou valor 0 para cada grupo de quantidade de fornecedores, onde, no caso o Grupo D1 é igual a 1 caso haja de um a cinco fornecedores no pregão e 0, caso não haja, do mesmo modo, o Grupo D2 engloba a quantidade de 6 a 10 e a mesma lógica é atribuída até o Grupo D7.

Os resultados mostraram que uma quantidade de fornecedores entre 1 e 5 gera um ganho de 9,21%, entre 6 e 10 acarreta em 22,2%, 11 e 15 proporciona a maior redução no preço em 31,7%, o Grupo 16 – 20 resulta em 25,3% de economia, o D5 apresenta 20,8% de ganho e o D7 2,6%.

Sendo assim, nota-se diminuição no impacto em cima dos preços após a quantidade 16-20 fornecedores, o autor esclarece que pode haver influência da natureza dos produtos licitados que impacta na mensuração do valor estimado para baixo e também cita a possibilidade de conluio entre empresas.

2.4. O Sistema de Registro de Preços (SRP)

As modalidades pregão e concorrência servem também para se realizar o registro de preços, que é um tipo especial de licitação que vislumbra a fixação de preços para futuras e eventuais contratações, desta forma, cabe esclarecer que se trata de uma forma de se realizar a licitação apenas para registrar fornecedores e seus respectivos preços para viabilizar contratações a depender da necessidade da Administração. (FERNANDES, 2013)

A Lei 8.666/93 em seu artigo 15º manifesta a ideia de que deve sempre que possível realizar contratações por meio de registro de preços, onde a regulamentação específica para os ditames desta forma de contratar estariam dispostas em decreto correspondente, ainda assim, este procedimento licitatório se baliza pelos princípios constitucionais e demais presentes no meio das licitações. (FERNANDES, 2013)

O Sistema de Registro de Preços - SRP pode ser identificado como uma ferramenta de segurança na escolha entre fazer ou não uma licitação, já que o fato de ser facultativa a contratação do objeto presente na ata de registro de preços e não haver necessidade de comprovação prévia de dotação orçamentária permite maior flexibilidade para o gestor licitar materiais e serviços que não possuem uma expectativa de demanda clara.

No SRP, a Administração não é obrigada a comprar, porém, a licitante possui a obrigação de manter o preço registrado em ata de registro de preços, que é o documento que retém o valor acordado na licitação, no entanto, a Administração também só pode firmar contratos com o detentor da ata, não sendo permitida a contratação com terceiros e a empresa pode ser liberada da obrigação no caso de caso fortuito ou força maior.

Inicialmente, o SRP era regido pelo Decreto 449/92, norma prévia à instauração da lei de licitações de 93, sendo posteriormente aprimorado pelos decretos 2743/98 e 3.931/01 que foram revogados pelo vigente Decreto 7.892/2013, cabendo destacar que os próprios órgãos estabeleciam normas pertinentes às licitações para registro de preços antes mesmo do Decreto 2743/98. (FERNANDES, 2013)

Dentre as vantagens do Sistema de Registro de Preços estão a possibilidade de dispensar a indicação de recursos orçamentários, possibilidade de licitar demandas incertas, diminuir a necessidade de estoques já que a ata permite comprar conforme demanda, além disso, o SRP possibilita reduzir o número de licitações e também o fracionamento de compras, uma vez que, o sistema permite que o gestor público registre preços para tudo que seja uma expectativa de demanda. (FERNANDES, 2013)

O licitante que celebra ata de registro de preços com a Administração também possui vantagens, sendo que a que mais se destaca é a permissão dada pelo Decreto 7.892/13 de que órgãos não participantes da licitação podem contratar os fornecedores registrados na ata para fornecimento dos objetos licitados por outro órgão, sendo assim, viabiliza vendas ainda maiores do licitante para o setor público. (FERNANDES, 2013)

Nos aspectos negativos ou falhas do SRP, o autor Fernandes (2013) indica alguns mais apontados, como a alocação de pessoal apenas para atualizar tabelas, a impossibilidade de englobar toda a demanda da Administração, ou seja, ainda teria que realizar licitações específicas tradicionais, além disso, evidencia-se a criação de cartéis para ganho das licitações para registro de preços e uso de suas atas em diversos órgãos, porém, o autor transparece que estas possibilidades de fraudes não são suficientemente claras.

No âmbito do Pregão Eletrônico, o procedimento para realizar um registro de preços é praticamente o mesmo para o de um pregão tradicional, havendo apenas algumas diferenças, dentre as quais se destacam a desobrigação de demonstração orçamentária prévia e a obrigatoriedade de divulgar uma intenção de registro de preços – IRP para que outros órgãos da Administração possam manifestar interesse em incluir suas demandas na licitação SRP que será realizada.

2.5. Tratamento diferenciado para Micro e Pequena Empresa

Um aspecto muito importante presente nas licitações públicas é a inclusão das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte por meio de favorecimentos que almejam trazer isonomia com as grandes empresas nas licitações e uma maior distribuição de renda com a realização de compras e contratações do governo.

Os conceitos de Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) são definidos com base no faturamento bruto anual, sendo aquelas que possuem rendimento ano de até R\$360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) consideradas ME e aquelas com rendimento superior a R\$360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e inferior ou igual a R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais) caracterizadas como EPP.

Considera-se Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte a sociedade empresária, a sociedade simples, a empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário que trabalha na produção ou comercialização de bens ou serviços desde que respeitados os limites de faturamento expostos no parágrafo anterior. (BRASIL, 2006)

No intuito de diminuir as diferenças entre pequenas e grandes empresas, a Lei Complementar 123/2006 determina prioridade na seleção de empresas de

pequeno porte nas compras da Administração Pública, inclusive como critério de desempate dentre propostas apresentadas, configurando como empate no caso do pregão uma diferença de até 5%, ocasião em que se dará a oportunidade da ME/EPP apresentar proposta menor que a da grande empresa. (BRASIL, 2006)

Outra vantagem dada às ME EPP's é relativa à realização da habilitação, com a possibilidade de demonstrar condições fiscais apenas para assinatura do contrato e deter de período de cinco dias úteis prorrogáveis para regularização da situação fiscal e trabalhista durante a licitação. (BRASIL, 2006)

A Lei Complementar 123/2006 é ainda mais benevolente com as pequenas empresas na aplicação dos incisos I, II e III do artigo 48º que estabelece que licitações estimadas em até R\$80.000,00 devem ser destinadas unicamente para participação de ME's e EPP's e faculta a possibilidade da Administração Pública determinar uma cota de 30% no caso de subcontratação. (NIEBUHR, 2015)

Além disso, caso o estimado da licitação ultrapasse o valor de R\$80 mil reais, mas detenha de objeto de natureza divisível, deve-se reservar cota de até 25% para as empresas com faturamento de até R\$4.800.000,00, situação em que o Decreto 6.204/07 assume a expectativa de um preço superior da cota em relação ao valor homologado no mesmo item da ampla concorrência em razão do propósito social-econômico, sendo que, apenas se a mesma licitante ganhar os dois itens haverá a obrigatoriedade de negociá-los ao menor valor. (NIEBUHR, 2015)

2.6. Fase interna do pregão

Um pregão começa com a abertura de um processo para a caracterização de uma necessidade da Administração Pública, ocasião em que se deve planejar quais as formas de se atender a demanda, qual a justificativa para se atender essa requisição levando em consideração o interesse público, qual o quantitativo previsto e como será utilizado. (NIEBUHR, 2015)

Apesar de haver necessidade demonstrada, a autoridade competente possui a discricionariedade de dar prosseguimento ou não à realização da licitação, sendo assim, a avaliação da autoridade que garante o aval do que é prioridade nas compras e contratações de um órgão, requisito disposto em lei para o processo de pregão. (TOLOSA FILHO, 2009)

O detalhamento da necessidade pública no âmbito do pregão é efetuado por meio de um Termo de Referência, documento que aponta questões técnicas referentes ao objeto, estima quantidades, indica os prazos de entrega e garantia, a forma e local como deve ser entregue o material ou prestado o serviço e demais aspectos que caracterizem a demanda da Administração Pública e as obrigações envolvidas.

Cabe destacar que segundo Niebuhr (2015) os quantitativos estipulados para a licitação possuem influência direta com os preços a serem alcançados, sendo assim, devem ser devidamente estabelecidos e divulgados no instrumento convocatório do pregão.

A legislação deixa claro que o Termo de Referência deve ser aprovado pela autoridade competente do órgão. Além disso, o documento deve ser para aquisição de bens ou prestação de serviços comuns, cabendo exigir apenas o que é indispensável e justificável para atendimento do interesse público.

Desta forma, levando em consideração princípios como isonomia, impessoalidade e vinculação ao instrumento convocatório, é necessário que seja definido já na fase de planejamento do pregão os critérios que serão usados como parâmetro de aceitação da proposta.

Ainda na fase interna é que serão definidos os requisitos técnicos que os licitantes devem possuir para contratar com a Administração, requisitos estes que farão parte da habilitação, que além da qualificação técnica exigem sob força de lei a regularidade jurídica, fiscal, previdenciária, trabalhista e capacidade econômico-financeira e também declarações de não possuir fato impeditivo nem empregar menor.

No edital da licitação estarão elencados os benefícios garantidos às micro e pequenas empresas que de acordo com a Lei Complementar 123/2006 possuem certas vantagens nos certames licitatórios para atender o princípio da isonomia com a minimização das desigualdades e atendimento de um propósito da licitação que é o desenvolvimento nacional.

Além disso, é na fase interna que são determinados os agentes que serão responsáveis pela realização do pregão, sendo, no caso, um ato de designação da

autoridade competente que estabelece quem será o pregoeiro da licitação e a equipe de apoio que lhe dará suporte na condução do certame.

Os processos licitatórios já na confecção de seus elementos como o termo de referência e o edital devem estabelecer quais penalidades os participantes e o contratado estão passíveis de sofrer e as condutas que resultam nos processos de aplicação de sanções, além do prazo de pagamento que a Administração possui e o juros por atraso.

Um requisito essencial para realização de uma licitação por pregão é a pesquisa de preços para alcance de um parâmetro de valor para o que se pretende contratar, isto se deve à necessidade de se buscar exequibilidade nos preços, evitar sobrepreço, cumprir determinações legais e viabilizar um outro requisito para licitar que é o demonstrativo da previsão orçamentária para atendimento da despesa. (NIEBUHR, 2015)

Toda a instrução processual e os elementos como edital, termo de referência, minuta de contrato, dentre outros, possuem a obrigatoriedade legal de serem submetidos à apreciação jurídica para evitar equívocos na realização da licitação, no entanto, a falta de análise pela assessoria jurídica não ocasiona na nulidade do ato, porém, agrega maior responsabilidade aos agentes que deram causa a erros presentes na licitação. (GASPARINI, 2012)

2.6.1. Preço estimado para a licitação

Um dos procedimentos mais importantes no desenvolvimento de um processo de compra governamental é a mensuração do orçamento estimado para a contratação, uma vez que tal valor representará o valor de mercado do objeto pretendido no intuito de evitar preços superiores, preços inexequíveis e viabilizar a análise de recursos da receita pública para atender a demanda da Administração.

No entanto, Niebuhr (2015) aponta que nesse procedimento é comum encontrar preços definidos apenas pela média de cotações com três fornecedores, situação que compromete a fidedignidade dos orçamentos estimados, já que os fornecedores no intuito de participar da licitação optam por apresentar preço superior aos usuais para poder deixar para a disputa do certame a apresentação de seu melhor valor.

Nesse contexto, o Tribunal de Contas passa a estabelecer que em pesquisas de preços devem ser priorizados preços já praticados por órgãos da Administração em licitações similares, deixando a pesquisa com fornecedores apenas para quando não for possível a pesquisa compatível em outras contratações públicas.

Diante desse posicionamento do TCU, a Secretaria de Logística e Tecnologia de Informação do Ministério do Planejamento lança a Instrução Normativa n. 05/2014 que dita os parâmetros da pesquisa de preços na seguinte ordem:

“I – Portal de Compras Governamentais, II – Pesquisa publicada em mídia especializada, sítios especializados ou de domínio amplo, desde contenha a data e a hora de acesso; III – Contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 dias anteriores à data da pesquisa de preços; ou pesquisa com os fornecedores.” (NIEBUHR, 2015, p. 111)

Os incisos I e III da IN 05/2014 possuem prioridade segundo a instrução e jurisprudência do TCU e tratam de teor semelhante que é averiguar a obtenção de preço estimado por meio de contratações semelhantes, sendo que o primeiro inciso busca por meio do portal de compras do governo e o terceiro inciso busca os preços diretamente nas instituições públicas. (NIEBUHR, 2015)

A pesquisa em mídia especializada disposta no inciso II da IN 05 possibilita uma fuga dos contratos públicos e adentra em preços mais inclinados à iniciativa privada, utilizando sites notórios e de domínio amplo, porém, desprezando portais de leilões ou de intermediação de vendas. (NIEBUHR, 2015)

Uma atualização dos parâmetros surge com a Instrução Normativa 03/2017 também da Secretaria de Logística e Tecnologia de Informação do Ministério do Planejamento substituindo o Portal de Compras Governamentais citado no inciso I do Art. 2º da IN 05/2014 pela ferramenta Painel de Preços e também invertendo as ordens dos incisos II e III. (PORTAL DE COMPRAS GOVERNO FEDERAL, 2014)

A ferramenta Painel de Preços consiste em um sistema gratuito capaz de realizar buscas mais práticas por preços presentes nas licitações federais. Tal sistema adentra nos valores homologados das licitações concluídas no Sistema de Compras do Governo Federal (Comprasnet) possibilitando maior transparência nos preços da Administração Pública e auxiliando gestores no planejamento de compras públicas. (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2017)

A própria Instrução Normativa 05/2014 ressalva que não devem ser considerados os preços caracterizados como inexequíveis e nem sequer os manifestamente elevados que podem inviabilizar ou agregar prejuízo econômico nas licitações. Isto se deve ao fato de que preços estimados muito inferiores aos de mercado inibem empresas com preços mais condizentes com o interesse público e preços muito acima da média podem ocasionar em perda financeira e, por conseguinte, o não alcance da vantajosidade na contratação. (NIEBUHR, 2015)

Fernandes (2013) destaca a importância de se manter compatibilidade na pesquisa de preços de objetos similares, uma vez que, ao se comparar licitações em regiões diferentes existe uma possível disparidade nos custos de vida, de tal modo, alguns objetos necessitam de uma ponderação maior para o mercado local.

O posicionamento de Fernandes (2013) para uma pesquisa de preço adequada aponta a importância de se considerar alguns fatores, como a variação que ocorre na disparidade da qualidade dos produtos e suas marcas, o quantitativo demandado pela Administração, e o local da entrega dos materiais ou prestação dos serviços.

Além disso, o notório doutrinador lembra que algumas características da estimativa de preços na contratação pública devem ser relativizadas, como a busca da ampla pesquisa, sendo que, o propósito é definir o valor que empresas estão aptas e dispostas a oferecer ao mercado público, já que existem fatores determinantes que diferenciam do preço privado, como o recebimento por nota de empenho e a necessidade de regularidade jurídica, fiscal e trabalhista comprovada.

Em outro aspecto do preço estimado, há um debate sobre a divulgação ou não do preço no pregão, pois existe a dúvida de qual método traria maior ganho para a Administração, porém, o entendimento do TCU no Acórdão 2166/2014 é de que o preço de referência ou máximo estipulado deve sempre ser divulgado quando o pregão levar em consideração a aceitabilidade dos preços das propostas.

Apesar disso, cabe esclarecer que dentre os elementos elencados no conteúdo da legislação 10.520/2002 e Decreto 3.555/00 não há referência de que o preço estimado é item obrigatório na composição do edital, sendo assim, resta à jurisprudência definir condutas a serem aplicadas na prática.

Nesse sentido, nos Acórdãos TCU 903/2019 e 392/2011 Plenário, a corte de contas toma um posicionamento flexível em relação à divulgação de preços estimados em edital, pois, o tribunal nota que é comum os preços dos licitantes tenderem ao valor estimado, além disso, a corte atesta a necessidade de omissão dos preços em editais para pregões de medicamentos para se obter propostas vantajosas para a Administração.

Uma exigência legal e jurisprudencial envolvendo o preço estimado nos processos licitatórios, presente no Acórdão TCU 3182/2016 Plenário, dita a obrigatoriedade de se constar nos autos o orçamento estimado em planilhas com o detalhamento dos quantitativos e os preços unitários de todos os itens conforme estabelece o artigo 40 da Lei 8.666/93.

Cabe esclarecer que existe diferença entre preço máximo e preço estimado, a qual é objeto de análise do Acórdão TCU 6452/2014 Segunda Câmara. De acordo com a jurisprudência, inclusive na Súmula TCU 259/2010, o preço estimado também denominado preço de referência admite a possibilidade de aceitação de valor superior desde que obedecida à razoabilidade, já o preço máximo não permite ultrapassar um centavo sequer e é caracterizado como uma discricionariedade quando a licitação não é para obras e serviços de engenharia.

2.7. Fase externa do pregão

A publicação do aviso do edital de licitação é o marco de iniciação da fase externa de um pregão, neste aviso deverá conter número do pregão, nome do órgão, a definição do objeto, o local, os dias, e o horário para os interessados adquirirem a íntegra do edital no caso do pregão presencial e, além destes, o endereço eletrônico e horário da sessão pública para o pregão eletrônico. (FERNANDES, 2013)

No âmbito da União os meios de publicação do aviso de licitação devem obrigatoriamente constar no Diário Oficial da União, Internet, portal eletrônico de contas públicas e Comprasnet, sendo que, até agosto de 2019 estava sendo obrigatória também a publicação do aviso em jornais locais para pregões estimados a partir de R\$160 mil até R\$650 mil e em jornais de circulação regional ou nacional para os superiores a R\$650mil ou para registro de preços. (FERNANDES, 2013)

Após a divulgação do instrumento convocatório, que terá no mínimo 8 dias úteis até a realização da sessão pública, qualquer cidadão poderá solicitar esclarecimentos relativos ao pregão eletrônico até três dias úteis antes do certame e impetrar pedido de impugnação do edital de pregão presencial ou eletrônico acusando algum vício até dois dias úteis antes da sessão.

A disputa de lances é concretizada no horário marcado para abertura da sessão dentre os interessados que apresentarem proposta tempestivamente, sendo que, no caso do pregão presencial as propostas são entregues em envelopes no dia da sessão, enquanto que o eletrônico permite que seja cadastrado via sistema eletrônico na internet durante todo o período prévio ao horário do certame licitatório. (NIEBUHR, 2015)

Na condução da sessão pública, o pregoeiro analisará a comprovação de poderes para formulação da proposta em nome da empresa e a compatibilidade das propostas com a demanda transcrita no edital, e condicionará para fase de lances aqueles que cadastraram proposta até 10% superior à de menor valor, sendo que, não havendo mais de um nessas condições são conduzidos os três melhor classificados para os lances verbais. (NIEBUHR, 2015)

Por outro lado, no pregão eletrônico as propostas serão analisadas previamente pelo pregoeiro, verificando apenas a compatibilidade da proposta com o especificado em edital e não havendo motivos para desclassificação de licitante, estarão todos aptos a participar da fase de lances. (NIEBUHR, 2015)

Os lances devem ser efetuados exclusivamente via sistema e os participantes não precisam necessariamente cobrir o menor lance, sendo assim, podem apenas ofertar valor inferior ao último proposto pelo próprio licitante a fim de melhor classificação no certame, cabendo esclarecer que lances de mesmo valor são ordenados pelo momento do lance.

Vale destacar que apenas após a fase de lances são identificados os licitantes, sendo assim, ao analisar as propostas cadastradas inicialmente, o pregoeiro não consegue identificar os participantes, deste modo, somente na fase de aceitação, realizada após o encerramento da fase de lances de todos os itens do certame, que será possível ter conhecimento dos participantes em ordem de classificação.

O encerramento do período de lances é efetivado em dois momentos um em que o pregoeiro define o prazo específico de iminência de encerramento e outro que se inicia logo em seguida que finaliza o recebimento de lances de maneira aleatória em um período de até trinta minutos, ou seja, nessa fase pode ser fechada a sessão de lances em um minuto, em trinta minutos ou qualquer tempo neste intervalo. (NIEBUHR, 2015)

Após definido o vencedor da licitação, o pregoeiro decidirá a aceitabilidade da proposta apresentada pela primeira classificada, sendo que, ao recusar a proposta será convocada a licitante seguinte, porém, caso seja aceita a proposta, o pregoeiro irá prosseguir para a análise da condição habilitatória da vencedora, onde serão analisados os requisitos legais e constantes no edital.

Uma das características diferenciais do pregão é justamente analisar apenas a habilitação da empresa vencedora, sendo que, uma vez habilitada a licitante melhor classificada, será aberto prazo para intenção de recurso, onde, no pregão presencial é feito por um questionamento após o encerramento da sessão, e no eletrônico é concedido um tempo após a conclusão da habilitação. (NIEBUHR, 2015)

Nesse sentido, caso não haja manifestação de intenção será realizada pelo pregoeiro a adjudicação, que é um ato que atribui o direito ao vencedor, no entanto, sendo indicado interesse de recorrer, iniciar-se-á o prazo recursal de três dias com mais três para contrarrazão das questionadas e mais cinco dias para a decisão da Administração Pública.

Não havendo recurso no certame, a autoridade competente homologará a licitação, que é a confirmação do ato realizado, contudo, uma vez contendo algum recurso, o pregão será também adjudicado pela autoridade após a concordância ou não da decisão do pregoeiro em relação aos recursos.

Com o encerramento da sessão de pregão será elaborada a ata do ocorrido no certame, onde, no pregão presencial será lida e assinada por todos os participantes e no eletrônico será gerada automaticamente via sistema dispensando a assinatura dos integrantes da sessão pública. (NIEBUHR, 2015)

É importante frisar que as condutas dos licitantes nos pregões e nos processos de contratação respectivos são passíveis de sanções administrativas

conforme elenca o Art. 7º da Lei 10.520/2002 e o Art. 28º do Decreto 5.450/2005 a seguir:

“Art. 7º Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no Sicafe, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º desta Lei, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais. (BRASIL, 2002, p. 3)”

“Art. 28. Aquele que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o contrato ou ata de registro de preços, deixar de entregar documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, ficará impedido de licitar e de contratar com a União, e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até cinco anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais. (BRASIL, 2005, p. 8)”

2.7.1. O sistema para realização do pregão eletrônico

A realização do pregão eletrônico segundo o próprio decreto que o regulamenta estabelece que o sistema a ser utilizado deve possuir recursos criptográficos e deve ter como suporte a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação para os órgãos integrantes do Sistema de Serviços Gerais SISG.

Integram o Sistema de Serviços Gerais SISG os órgãos e unidades da Administração Federal direta, autárquica e fundacional, sendo que, os órgãos e entidades que não sejam integrantes do SISG podem solicitar o uso do sistema à SLTI, podendo também buscar a aquisição gratuita do sistema Licitações-e do Banco do Brasil SA ou desenvolverem seu próprio sistema, desde que cumpram as exigências de segurança e respeitem os princípios. (FERNANDES, 2013)

O sistema pertencente ao SISG voltado para a realização de licitações e gerenciamento de contratos é o Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais – SIASG que possui subsistemas que servem para cadastro dos materiais e serviços demandados pela Administração (CATMAT/CATSER), inclusão e gestão de contratos (SICON) e atas de registro de preços (SISRP), cadastramento de

fornecedores (SICAF) e a condução de pregões eletrônicos. (FEIJÓ, PINTO e MOTA, 2009)

Figura 1 - Estrutura de Interação Interna do SIASG-Comprasnet



Fonte: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2015

Os interessados em participar do pregão eletrônico precisam se cadastrar no Sistema de Cadastro de Fornecedores, este sistema possibilita o cadastramento de propostas para o certame e permite comprovação da habilitação jurídica, fiscal, trabalhista, previdenciária, econômico-financeira com atualizações renovadas pelos fornecedores. (PORTAL DE COMPRAS, 2019)

De acordo com Chahin et. al. (2004) o sistema SIASG ComprasNet é bem avaliado por técnicos da Comunidade Europeia sendo considerado inovador muito em razão de ter vindo de uma parceria público privada, tanto que serviu para aprimoramento de soluções em sistemas de compras em estados e municípios.

Além de que, Zago e Lock (2007) informam que estudo do Banco Mundial aponta que o sistema utilizado no pregão alcança patamares máximos quando se trata de transparência na divulgação do certame e em sua característica competitiva, além disso, reporta que apenas 0,89% das licitações eletrônicas são anuladas, o que indica a presença de editais e termos de referência robustos nesta modalidade.

2.7.2. A fase de lances no pregão eletrônico

No pregão eletrônico após análise da conformidade das propostas cadastradas pelos interessados em participar do certame, será efetuada a abertura dos itens para lances, ocasião em que os licitantes podem reduzir em disputa os valores apresentados em suas propostas no intuito de lograr vencedor do certame ou ficar o melhor classificado possível. (NIEBUHR, 2015)

Cabe destacar que o §3º do art. 24 do Decreto 5450/05 proíbe que os licitantes ofertem lances com valores maiores aos já apresentados pelo próprio licitante, sendo assim, não há obrigatoriedade de que se realize lance com valor menor ao melhor classificado. O propósito de tal ajuste é possibilitar que licitantes se classifiquem conforme suas capacidades, já que existe a expectativa de convocação no caso de desclassificação daqueles melhor posicionados. (NIEBUHR, 2015)

Durante a fase de lances, quando o pregoeiro considerar que o valor foi reduzido o bastante será tomada a decisão de encerrar o item e abrir o período de iminência do sistema, que poderá ser entre um e sessenta minutos, finalizado esse período, inicia-se automaticamente o encerramento aleatório que poderá se concluir repentinamente entre um e trinta minutos, decidindo a ordem de classificação conforme o valor do último lance de cada licitante no momento do fechamento aleatório. (NIEBUHR, 2015)

No entanto, havendo diferença de valores de até 5% entre fornecedor declarado micro ou pequena empresa e licitante que não se encaixe em tal condição, será disponibilizado automaticamente prazo de cinco minutos para que a pequena empresa ofereça lance inferior ao apresentado pela grande empresa.

Finalizada a fase de lances, inicia-se a aceitação das propostas, momento em que os pregoeiros devem primeiramente negociar a possibilidade de redução do valor ofertado pelo licitante classificado em primeiro lugar. A negociação no sistema Comprasnet é concretizada via chat em diálogo direto com o licitante, onde uma vez determinados novos valores os mesmos serão firmados para a contratação. (NIEBUHR, 2015)

De acordo com o artigo 24 §8º do Decreto 5.450/2005, a negociação é uma faculdade do pregoeiro, contudo, o Acórdão TCU Plenário 694/2014 esclarece haver

um poder dever da Administração em alcançar o interesse público por meio do melhor valor possível em contratações, sendo assim, torna-se obrigatoriedade a negociação independente do valor final até então alcançado.

Cabe destacar que a lei 8.666/93 no artigo 40 inciso X e Acórdão TCU 6452/2014 Segunda Câmara estabelecem que não se deve aceitar valor acima do máximo estabelecido pela Administração Pública na pesquisa de preço de mercado, apesar disso, quando se tratar de preço estimado, entende-se haver possibilidade de aceitar proposta acima do estimado sob justificativa, conforme preconiza Niebuhr (2015)

2.7.3. A Negociação no Pregão Eletrônico

De acordo com Niebuhr (2015), o ato de negociar em pregões possui teor não convergente com o Direito Administrativo, já que a postura do direito em licitações propõe um engessamento das condutas dos agentes envolvidos, justamente para se alcançar unicamente o interesse público e deter que a coisa pública seja desviada para o atendimento de interesses pessoais em certames licitatórios.

O autor afirma que a ação do pregoeiro ao tentar reduzir o valor ofertado pelo licitante melhor classificado se trata na verdade de uma tentativa de barganha, uma vez que, negociação sugere que as partes podem ceder para se alcançar um consenso benéfico para ambos, no entanto, o pregoeiro não pode descumprir exigências do edital, não pode aumentar prazos ou flexibilizar outros quesitos, tendo em vista que suas ações devem obedecer ao rito determinado.

Ainda assim, é permitido ao pregoeiro buscar vantagens maiores para a Administração Pública que vão além da redução do preço, sendo possível pedir ao licitante vencedor, por exemplo, a redução do prazo de entrega, o aumento do prazo de pagamento e adquirir bens com especificações superiores desde que devidamente justificado. (NIEBUHR, 2015)

Apesar da obrigatoriedade de negociar dada pelo Acórdão TCU 620/2014, o pregoeiro não pode penalizar o licitante que se negue em reduzir o valor e apenas poderá desclassificar o licitante caso o preço proposto esteja acima do estimado pela Administração, não sendo razoável sequer que o agente responsável pelo

pregão induza o licitante a acreditar que será desclassificado por não aceitar negociar.

Não obstante, o pregoeiro pode através da persuasão e capacidade de barganha alcançar vantagens para a Administração Pública, tanto que, Niebuhr (2015) retrata que em licitações pelo Brasil vêm sendo adquiridos benefícios acordados além do valor definido no lance final do certame, cabendo ao pregoeiro de qualquer forma encarar tal momento como oportunidade de se conseguir a melhor proposta.

Niebuhr (2015) orienta que pregoeiros devem se preparar para a fase de negociação estudando qual o melhor cenário de vantagem a Administração pode conseguir, além disso, cita a estratégia de se pesquisar os licitantes, principalmente, verificando qual o preço praticado por eles em outros contratos e quais suas aspirações.

Nesse sentido, Nieburh (2015) insiste que pregoeiros devem ser bem preparados para se manterem firmes diante de negociações com fornecedores, ponderando vantagens para a Administração e sendo capazes de compreender a situação e levantar argumentos que possam convencer os licitantes.

O Tribunal de Contas da União no acórdão 1872/2018 expõe a necessidade de se negociar itens que compõem grupos nos pregões e a recomendação de não aceitar proposta que tenha item acima do estimado mesmo que o somatório dos itens do grupo esteja menor que o estipulado na pesquisa de mercado para evitar jogo de planilhas em que o licitante estabeleceria o valor superior justamente ao item mais demandado.

Apesar de ser comum a negociação dos agentes públicos quando o menor lance apresentado pelos licitantes está acima do estimado, o acórdão TCU 720/2016 Plenário é bastante direto ao determinar o dever de pregoeiros em buscar barganha ainda que os preços estejam inferiores ao máximo aceito pela administração.

Além disso, cabe transparecer que o dever do pregoeiro em realizar uma negociação não permite a ele utilizar qualquer abordagem, uma vez que é necessário manter as exigências editalícias, e também não é permitida a

desclassificação de empresa que tenha negado reduzir o valor uma vez que sua proposta já se encontra inferior ao estimado, conforme Acórdão 620/2014 Plenário.

O quesito negociação presente nos pregões eletrônicos é analisado numa abordagem diferente por Menezes et. al. (2007) com uma proposta de análise multicritério na definição de preços, tendo como base a Teoria da Utilidade Multiatributo, onde, vislumbra-se potencial para adquirir melhores negócios para as compras e contratações realizadas pela Administração Pública.

A proposta consiste na implantação de um método de negociação que não leve em consideração apenas o preço, mas também outros atributos que permitam a expansão da competitividade nos certames, trazendo melhores resultados para as instituições compradoras, como prazos, garantias, pagamentos, qualidade, dentre outras.

Preliminarmente, Menezes et. al. (2007) declaram a existência de alguns modelos que demonstram como funciona a tomada de decisão, destacando que tais modelos podem ser divididos em três categorias, normativos, descritivos e prescritivos, em seguida, relaciona tais modelos à Teoria da Utilidade Multiatributo, que é a representação da satisfação do indivíduo levando em consideração mais de uma variável.

No método, fica designado ao agente de compras do governo definir os objetivos fundamentais da compra ou contratação e atribuir pesos aos critérios que serão considerados para o alcance dos objetivos, associando as funções utilidade aos atributos, formando uma hierarquia em um conjunto completo que servirá de respaldo para a tomada de decisão dos agentes no momento do certame.

O resultado apresenta uma simulação de ponderações envolvidas em uma compra de um computador onde se estabeleceu os melhores e piores cenários para três atributos, preço, prazo de garantia e entrega e qualidade da placa mãe, sendo assim, verificou-se que poderia ser barganhado o melhor cenário de um atributo julgado mais essencial pelo gestor em detrimento de outro, por exemplo, redução do preço pelo aumento do prazo de entrega.

Neste caso da licitação de computadores os pesos são preestabelecidos e ao se cadastrar as propostas das licitantes em uma planilha com as ponderações

respectivas se alcança o resultado da licitação que poderá alcançar seu ápice de rendimento não apenas com base em preço e sim em virtude da ponderação de todos os atributos definidos para o objeto da compra pública.

O próprio estudo destaca que valores pessoais ou organizacionais influenciam nas tomadas de decisão relacionadas às ponderações dos atributos, no entanto, ainda assim, os dados apontados mostram que um certame que considera a Teoria da Utilidade Multiatributo permite um ganho na utilidade global das instituições compradoras, aumentando a qualidade dos bens e diminuição dos custos.

Além de que, a característica da negociação multiatributo proposta por Menezes, et. al. (2007) ainda gera um *feedback* aos fornecedores para que se tornem mais competitivos em mais aspectos que apenas preços, nesse sentido, os autores propõem uma implementação gradativa desta modalidade e revisão das leis relacionadas ao pregão eletrônico para viabilização do método.

2.8. Conceitos de negociação, técnicas e características

Diante do objetivo licitatório que é alcançar o melhor negócio nas compras públicas, o quesito negociação pode ser um fator bastante relevante, que segundo Wanderley (1998) se trata do processo que visa alcançar objetivos por intermédio da realização de acordos em situações conflitantes entre as partes.

Wanderley (1998) lembra que a negociação é um relacionamento humano como outro qualquer, sendo assim, exige a presença de comunicação para conduzir os interesses em comum a um consenso e deixa claro que é importante delimitar os objetivos e que as partes devem estar dispostas a ceder certos benefícios em detrimento de outros.

Numa definição similar Zenaro (2014) aponta negociação como a busca de um equilíbrio entre os objetivos das partes na busca de otimização dos benefícios para as mesmas em acordos que contenham clareza e oportunidade de manifestação dos envolvidos.

Zenaro (2014) destaca que mesmo com avanços em tecnologia da informação e valorização maior da inovação, ainda são as habilidades humanas o

diferencial para negociações, sendo o desenvolvimento das técnicas e aperfeiçoamento dos indivíduos fatores que determinam a realização de negociações de forma eficaz independente da natureza dos objetos negociados.

As habilidades envolvidas nas negociações são divididas em técnicas e interpessoais, onde a primeira consiste no conhecimento de métodos e táticas e a segunda no conhecimento das relações e das características dos envolvidos na negociação, como suas forças, interesses, fraquezas e necessidades.

Valendo frisar a importância de se buscar um ponto que apresente benefício compatível para todas as partes envolvidas, afinal, constata-se que negociações em que apenas uma parte sobressai beneficiada traz frustração e prejudica a honestidade e fidelidade em novos negócios, sendo importante manter linguagem simples e acessível que coadune com o perfil do indivíduo com quem negocia. (Zenaro, 2014)

De acordo com Zenaro (2014), o planejamento para a negociação é um dos aspectos mais relevantes para obtenção de sucesso, sendo assim, orienta preparação quanto ao conhecimento do objeto a ser negociado e estudo das características e interesses das partes envolvidas. Tais atitudes favorecem a construção de um ambiente de profissionalismo e confiança.

Nesse sentido, o bom negociador estuda minuciosamente o indivíduo a qual tentará celebrar contrato e analisa aspectos como preços, produtos, mercado, gerenciamento empresarial, histórico, e demais informações que minimizem o aparecimento de surpresas em uma fase de negociação e possibilitem maior capacidade de enfrentar situações imprevisíveis trazendo uma posição de vantagem.

Zenaro (2014) aponta no Quadro 2 características que considera que um negociador de sucesso possui e também indica as falhas no perfil de um negociador inclinado ao fracasso. Apesar da abordagem do autor se direcionar à iniciativa privada, muitas destas qualidades podem ser trazidas para o setor público representando atitudes dos agentes públicos que podem levá-los a bons resultados ou a desempenhos insatisfatórios.

Quadro 2 - Características de negociadores

CARACTERÍSTICAS DO VENCEDOR	CARACTERÍSTICAS DO PERDEDOR
Gosta do que faz	Trabalha por obrigação
Tem entusiasmo contagiante	Está sempre desanimado
É bem humorado	Reclama e resmunga o tempo todo
Faz amigos e relaciona-se bem	Difícil de tratar
Cria metas para si mesmo	Trabalha sem objetivo
É ativo	É acomodado
É curioso/quer/gosta de aprender	Não gosta de estudar
É atualizado e informado	Vive de hábitos
Sabe tudo sobre vendas	Acha que já sabe tudo
Procura superar-se	É rotineiro
Conquista clientes	Perde clientes
É criativo em argumentar	Sempre a mesma conversa
Gosta de desafios	Procura segurança/nunca arrisca
Prepara e planeja suas vendas	Só improvisa
Conhece seu produto	Sabe pouco sobre o produto
Bom comunicador	Técnicas de relacionamento fracas
Bom em relações humanas	Conhece pouco de negócios
Conhece seu mercado/clientes	Não tem interesse
Acha que tem carreira ilimitada	Limita-se a suas próprias convicções
Veste a camisa da empresa	Não vê futuro em vendas
É um especialista	Trabalha em qualquer lugar
Argumenta com muita lógica	Não tem qualificações
Sabe perguntar e pedir	Não sabe argumentar
Determina necessidades	Não pergunta
Conhece tudo sobre benefícios	Não sabe identificar necessidades
Tem aparência profissional	Não tem aparência profissional
Tem conversa e atitude profissionais	Não cuida da aparência
É otimista	Não sabe o que é profissionalismo
É interessante/simpático	Critica e irrita
É persuasivo	É chato, antipático e polêmico
Conversa na justa medida	Entedia e aborrece
Sabe quando fechar a venda	Não sabe o momento de fechar a venda
Contorna objeções com astúcia	Intimida-se com objeções
Tem alto índice de produtividade	Vende pouco
Coopera/ajuda/incentiva	Tira o corpo fora
Vive a vida	Pede ajuda sempre
Tira partido da vida	Desanima
Agarra as chances	Passa pela vida
Cria oportunidades	Quer levar vantagens sempre
Luta sem esmorecer	Não se mexe, vive cansado
É perseverante e determinado	Quer ser empurrado

Fonte: Adaptado de Zenaro (2014 p. 17-18)

2.9. Fatores motivacionais para pregoeiros e características em geral

Aspectos que trazem dificuldade de inovação nos trabalhos dos pregoeiros é o engessamento da conduta por meio da legislação e jurisprudência, acrescido do medo em razão dos órgãos de controle, além do mais, trata-se de atividade de grande responsabilidade que abarca contratações muitas vezes milionárias em um cenário que não possui um manual para resguardar as decisões em todas as situações.

Ainda assim, Santana (2008) indica habilidades que um pregoeiro deve possuir, dentre as quais elenca serenidade, objetividade, persuasão, organização, formalismo, agilidade, conhecimento mercadológico, honestidade, integridade, ética, sinceridade, responsabilidade, competência e pontualidade distribuídas em três categorias referentes às características da atribuição do pregoeiro, a capacidade de tomar decisão, a negociação e os aspectos morais individuais.

Nesse sentido, o Decreto 5.450/2005 já surge com a exigência de qualificação para os servidores que forem designados como pregoeiros, e Pestana (2013) reforça a importância do agente público que assume tal atribuição possuir conhecimento amplo da legislação aplicável, entendimento dos procedimentos práticos, capacidade de negociar propostas mais vantajosas e celeridade na condução dos certames.

Diante deste cenário de responsabilidade e capacidade técnica, cabe enfatizar que uma realidade muito questionada nos trabalhos dos pregoeiros é a falta de uma gratificação pecuniária para compensar a série de atribuições e as decisões de alta competência, além de que, uma contraprestação por meio de uma gratificação pode ser encarada como um fator para estimular o bom desempenho destes agentes de compras. (CAIRO, 2016)

No trabalho de Pinho et. al. (2018) faz-se uma pesquisa para avaliar a relação das recompensas organizacionais com aspectos motivacionais, onde são consideradas algumas variáveis como efeito da compensação pelo trabalho e o esforço, estímulo pelas chances de promoção, satisfação quanto às recompensas, dentre outras, apresentando que o indivíduo é capaz de seguir um padrão e se disciplinar diante de incentivos, além de se sentir motivado quando sente justiça nas retribuições que recebe pelo seu esforço.

Além do mais, ainda que as atividades do setor público possuam engessamentos advindos da legislação, segundo Butarello e Bartalo (2011) não é um fator determinante de insucesso, cabendo ponderar aspectos como as características dos atores envolvidos, necessidades, competências e cultura que influenciam o alcance de um resultado satisfatório ou não.

De tal forma, a Administração Pública deve buscar estratégias alternativas para alcançar os melhores resultados, seja com enfoque nos agentes envolvidos ou em alterações nas legislações e procedimentos, afinal, trata-se do gerenciamento de recursos públicos que merecem aprimoramentos constantes para uma maior eficiência.

2.10. Estudos e reflexões sobre o Pregão Eletrônico

No trabalho de Zago e Lock (2007) é realizada uma reflexão sobre o pregão eletrônico por meio de ampla análise bibliográfica relacionada a tal modalidade licitatória e aponta como vantagens deste novo modelo de licitação a competitividade proporcionada pelo encurtamento das distâncias em razão da utilização da internet como meio de participação nas sessões públicas eletrônicas.

E ainda traz destaque para a redução dos custos de realização da licitação e até mesmo diminuição nos preços em consequência da competitividade ampliada, além disso, as vantagens também incluem maior confiança nas contratações, muito por conta da característica inibidora de fraudes, conluíus e conchavos.

Figueiredo e Costa (2019) por intermédio de uma pesquisa bibliográfica, exploratória e qualitativa em materiais acadêmicos publicados, conceitos de autores renomados e dados de outros estudos, apresentam também que o pregão traz ganhos, como, maior celeridade, transparência, segurança e agilidade, que estão diretamente relacionadas com as características desta modalidade de licitação.

Ainda destaca que a característica que demonstra maior relevância na eficiência é o fato da modalidade pregão ser realizada via internet, podendo ter participantes de todas as regiões e ser acompanhada por qualquer interessado, além disso, o pregão eletrônico permite que os fornecedores superem seus próprios lances, possibilitando que todos os participantes cheguem ao seu menor valor.

Neste mesmo sentido, o estudo de Ferreira et. al. (2014) busca analisar de forma prática resultados do pregão eletrônico a fim de aprimoramento do procedimento licitatório e melhoria na gestão dos gastos públicos no âmbito municipal, para isto, utiliza uma pesquisa quantitativa e qualitativa adentrando em dados presentes no portal de compras do governo e nos processos licitatórios do município de Pedra do Anta-MG, captando também informações de agentes públicos relacionados à área de compras por meio de questionários.

Ferreira et. al. (2014) quantifica os benefícios trazidos pelos pregões eletrônicos aplicando uma análise exploratória dos dados seguida de métodos no uso de escala somada dando valoração às variáveis em um sistema de escores e uma análise qualitativa concretizada por meio de avaliação do discurso de gestores públicos em relação ao pregão eletrônico.

O resultado foi dividido em cinco constructos onde foram atribuídas as potenciais características de um satisfatório processo de licitação. No caso foram colocados os benefícios transparência, economicidade, celeridade, qualidade e eficiência e foram alcançadas pontuações para cada categoria, sendo que, no estudo apenas a questão qualidade obteve um mal resultado, situação que Ferreira et. al. (2014) atribui às falhas na especificação do objeto e imprevisibilidades que apenas podem ser sanadas por uma adequada fiscalização do contrato por parte dos agentes públicos.

Na avaliação dos discursos de agentes públicos dos poderes executivo e legislativo, Ferreira et. al. (2014) relatam que o pregão traz economicidade, transparência e ampla participação, devido à forte publicidade, no entanto, também apontam imperfeições presentes em tal modalidade de compra, por exemplo, no caso do município estudado existem limitações na conectividade da rede, na capacidade do recurso humano, na tecnologia disponível, sendo assim, alguns potenciais fornecedores, principalmente os menores, são prejudicados.

Nesse cenário, Ferreira et. al. (2014) apontam que o propósito de desenvolvimento regional que a lei de licitações prevê exige que sejam tomadas medidas necessárias de órgãos públicos para estimular a participação de pequenas empresas e romper barreiras nas tecnologias da informação por meio do fortalecimento de infraestrutura que desenvolva e aproxime as organizações.

Tal estudo afirma que a possibilidade de subcontratação, a robusta descrição do objeto e a aplicação de penalidades sempre que descumpridas obrigações contratuais compõem a fórmula para melhoria da qualidade dos resultados apresentados nas licitações.

Em abordagem similar, Faria et. al. (2010) objetivam construir um modelo quantitativo para explicar a redução dos custos de licitações pelo pregão eletrônico usando de uma metodologia descritiva para analisar os fatores determinantes na variação de preços praticados em pregões eletrônicos com uma pesquisa documental com as atas e demais documentos relativos aos pregões eletrônicos da Universidade Federal de Viçosa.

Na pesquisa, utilizam-se questionários compostos por perguntas correspondentes às características da empresa e outras questões atribuídas a uma escala de escores de oportunismo, frequência e especificidade dos ativos de acordo com os princípios da Economia de Custos de Transação, possibilitando construir um modelo quantitativo para explicar a redução dos custos de licitações pelo pregão eletrônico.

Sendo que a quantificação da influência das variáveis sobre os preços exigiu a realização de análises multivariadas, utilizando o *software Statistical package for the social science* (SPSS versão 15.0), com destaque para as análises de correlação e de regressão linear múltipla para determinar a influência de cada uma das oito variáveis sobre o preço final dos certames licitatórios utilizando diversos modelos de análise de dados.

No intuito de sanar algumas discrepâncias, foram utilizados alguns modelos, destacando-se a soma dos quadrados, o Alfa de Cronbach com a homogeneidade dos itens, a correlação simples de Pearson com a demonstração de quais variáveis possuem maiores correlações significantes no alcance do menor preço, o teste Kolmogorov-Smirnov com a verificação da normalidade dos resíduos, e a análise da multicolinearidade para reduzir o poder preditivo de qualquer variável independente na medida em que ela é associada com as demais variáveis.

A conclusão de Faria et. al. (2010) ressalta a importância da publicidade nos certames licitatórios, já que a quantidade de fornecedores possui grande relevância na diminuição dos preços nos pregões, porém, a especificação do objeto também

possui grande impacto, cabendo destacar que produtos muito específicos possuem maior tendência a possuir preços maiores.

O estudo ainda destaca a importância de compilação das compras nos órgãos públicos já que a quantidade de itens licitados foi outro fator que apresentou influência direta nos valores alcançados, apesar disso, a qualidade dos produtos adquiridos exige que se mantenha uma espécie de fidelidade com as empresas permitindo uma boa relação entre a Administração Pública e o mercado.

2.10.1. Falhas apontadas no pregão

Segundo Padilha et. al. (2018) existem algumas falhas presentes nas contratações realizadas por pregões eletrônicos, sendo citada, a baixa qualidade dos produtos, a interrupção contratual, atitudes oportunistas de licitantes e licitações infrutíferas, dentre outros problemas que evidenciam haver imperfeições que fazem questionar a eficiência da modalidade pregão, ocasião em que se assume revisão de todo o processo licitatório, englobando, assim, o planejamento, a implementação, o desfecho do certame e a entrega do objeto.

De acordo com Medeiros Júnior (2015), o fato de a modalidade pregão ter como parâmetro único de classificação o menor preço promove uma possibilidade alta de se efetivar contratações de baixa qualidade, desta forma, o autor afirma que a modalidade possui grande probabilidade de descumprir o princípio da eficiência, uma vez que, mesmo que tenha o objetivo de selecionar a proposta mais vantajosa, há uma nítida chance no caso prático de não alcançar esse objetivo.

Um exemplo de como o critério menor preço pode ser em alguns momentos insuficiente para se alcançar a proposta mais vantajosa é dado por Freitas (2013) que conta que o fornecimento de um bem de rápido descarte resultaria em perda de economia. Outro exemplo é citado por Medeiros Júnior (2015), onde lembra que o consumo de energia do bem da primeira colocada pode demonstrar ineficiência posteriormente em comparação com o bem de outras classificadas no pregão.

No estudo de Ferreira et. al. (2014) é apontado que muitos agentes públicos acreditam que tal modalidade permite maior possibilidade de se adquirir objetos ruins em razão da abrangência de participação de qualquer licitante que muitas vezes não cumprem as obrigações devidamente.

Perante tal conjuntura, Zago e Lock (2007) avaliam aspectos do Pregão Eletrônico por meio de uma observação sistemática e entrevistas a pregoeiros e requisitantes em uma instituição federal, localizada no estado do Paraná, onde, permitiu-se confrontar a Economia dos Custos de Transação, que engloba pressupostos comportamentais da racionalidade limitada e o oportunismo, com falhas recorrentes em licitações na modalidade pregão eletrônico.

No caso, a racionalidade limitada é constatada pela carência de expertise técnica na hora de se elaborar a descrição dos materiais e serviços e também pela dificuldade em se estimar preços no mercado, situação que promove insegurança para os agentes envolvidos, já que, segundo os pregoeiros, a pesquisa que estipula o preço de mercado é maculada por propostas infladas de fornecedores.

Ainda por cima, o conteúdo da pesquisa de preços algumas vezes não corresponde com o material descrito na requisição, situação que os pregoeiros não são capazes de contornar na realização da licitação, pois mesmo que saibam dos efeitos de más especificações e preços incompatíveis, não possuem o conhecimento técnico necessário para uma decisão.

Outra falha apontada no pregão vem do uso de softwares usados ilegalmente por alguns licitantes. Os softwares são chamados de “robozinhos” e são capazes de dar lances com valores programados em fração de segundos, sendo assim, uma empresa que utilize do programa teria uma probabilidade muito maior de ser a melhor classificada no certame. (VAZ, 2016)

Fato que obrigou o então Ministério do Planejamento alterar a Instrução Normativa n. 3, de 16 de dezembro de 2011 que determina o intervalo mínimo entre lance, onde a diferença entre um lance e outro do mesmo licitante não pode ser menor que 20 segundos, enquanto, entre lances de licitantes distintos a diferença não pode ser menor que 3 segundos. (BRASIL, 2011)

Uma espécie de fraude também presente em algumas licitações é a utilização dos chamados “coelhos” que é a combinação dos lances pelas empresas, onde uma ofertará um valor excessivamente inferior ao estimado no mercado, no intuito de desmotivar os outros participantes, propiciando uma maior possibilidade da segunda empresa no esquema lograr vencedora após a desclassificação da chamada coelho por inexecutabilidade da proposta. (GROSSMANN, 2015)

O notório doutrinador Fernandes (2013) também aponta as fraudes que são noticiadas na conduta de pregões que afetam a isonomia entre os licitantes, como a possibilidade de uso de mais de um acesso por licitante, a utilização da intranet do órgão por alguns enquanto outros usam apenas a internet, a combinação de lances com identificação dos participantes por meio das últimas casas decimais e o uso de softwares ilegais de lances automáticos.

Um aspecto destacado por Zago e Lock (2007) como fator negativo é a centralização da decisão de compra em um único agente, enquanto que nas modalidades da Lei 8.666/93 existe a figura de uma comissão para as tomadas de decisões, situação que se agrava quando se considera a redução dos prazos recursais que induz a uma maior possibilidade de se prejudicar licitantes.

Além disso, o fornecedor utiliza formas sutis no oportunismo, algumas vezes com esclarecimentos e impugnações impróprias, e na maioria das vezes, após a concretização do pregão eletrônico o fornecedor tem o oportunismo de entregar material de má qualidade, solicitar troca de marca, produtos obsoletos, preços acima do mercado.

Ainda assim, o estudo de Zago e Lock (2007) constata que nas compras realizadas no ano de 2016 e 2017 numa instituição paranaense, 80% dos licitantes não voltam a fornecer o mesmo objeto, indicando não se desenvolver uma reputação das empresas ou espécie de fidelidade, o que amplia a incerteza dos agentes e o oportunismo dos licitantes.

Na pesquisa, os autores constataam através de entrevistas que aceitar objeto que não satisfaz a necessidade da Administração é comum para os pregoeiros e também para os requisitantes, sendo que, estes agentes atribuem parte dessa falha em razão de insuficiências legais e propõem a formação de equipes com pessoas especializadas no objeto a ser contratado ou adquirido, a fim de elaborar termo de referência robusto, já que este é o elemento fundamental na descrição da necessidade pública.

2.11. Novo Decreto do Pregão Eletrônico

A pesquisa teve como base aspectos do pregão advindos do Decreto 5.450 de 2005, contudo, em 20 de setembro de 2019 surge o Decreto n. 10.024, mudando

alguns pontos no pregão eletrônico, o início de sua vigência é estabelecido para o dia 28 de outubro de 2019, onde, dentre as mudanças se destaca a condução do certame, principalmente no que tange à disputa entre os licitantes e a divulgação do preço estimado.

A disputa no certame de acordo com o Decreto 10.024/2019 será por meio de dois modelos a serem escolhidos pelo gestor, um por sistema aberto que permite lances livres durante dez minutos passando para um novo momento em que são realizados lances que perduram por até dois minutos até serem contestados por lances menores, findando-se o tempo é estabelecida a ordem de classificação, podendo o pregoeiro justificadamente reiniciar a fase de lances no intuito de melhor preço.

O segundo modelo de lances proposto é o aberto/fechado onde os licitantes efetuam lances num período de 15 minutos até abrir o período aleatório que será encerrado abruptamente de forma indeterminada em até dez minutos, onde o participante com menor valor e os demais com lance até dez por cento superior irão para uma segunda fase onde no prazo de 5 minutos serão cadastradas propostas cujo teor será revelado somente após a conclusão do período determinando a ordem de classificação e permitido o reinício justificado da fase de lances.

Um outro aspecto bastante relevante inserido pelo Decreto 10.024/2019 é a necessidade de se cadastrar a documentação habilitatória junto com a proposta antes da sessão pública, algo que no Decreto 5.450/2005 era exigido apenas após a fase de lances conforme solicitação do pregoeiro ao licitante vencedor.

O decreto também implementou mudanças referentes à publicidade do preço estimado ou máximo aceitável, que passam a ter a divulgação discricionária, sendo que, desta vez, o instrumento legal deixa claro que ao ser considerada oculta a estimativa de preços, será restrito o conhecimento do valor até mesmo no conteúdo do processo da licitação, sendo permitida a liberação apenas aos órgãos de controle e a publicidade ampla apenas após o encerramento da fase de lances.

Dentre as alterações menos determinantes se destacam o limite para apresentação de impugnação ao edital que passa a ser até três dias antes da abertura da sessão e o prazo de resposta do pregoeiro de 48 horas. O decreto deixa claro desta vez que poderão ser corrigidos erros que não alterem a essência da

proposta e traz também a aplicabilidade de estudos preliminares no processo de pregão e define bens especiais que são aqueles de engenharia, com alta heterogeneidade ou complexidade que não podem ser licitados por pregão.

Ainda que tenha havido diversas alterações no procedimento da licitação por pregão, as variáveis presentes nesta modalidade continuam as mesmas, como o preço estimado, a quantidade de licitantes, demanda de cada item, dentre outras, inclusive a negociação permanece obrigatória, porém, desta vez, o próprio decreto já estabelece que encerrada a fase de lances deverá ser buscada maior vantajosidade na proposta do licitante melhor classificado. (BRASIL, 2019)

3 METODOLOGIA

O presente estudo tem em foco a avaliação de fatores que podem influenciar os preços alcançados em pregões eletrônicos, neste caso, foram separadas para análise algumas variáveis, como a quantidade de licitantes, a quantidade dos itens, o número de lances, o fato de ser pregão tradicional ou para registro de preços e a negociação do pregoeiro.

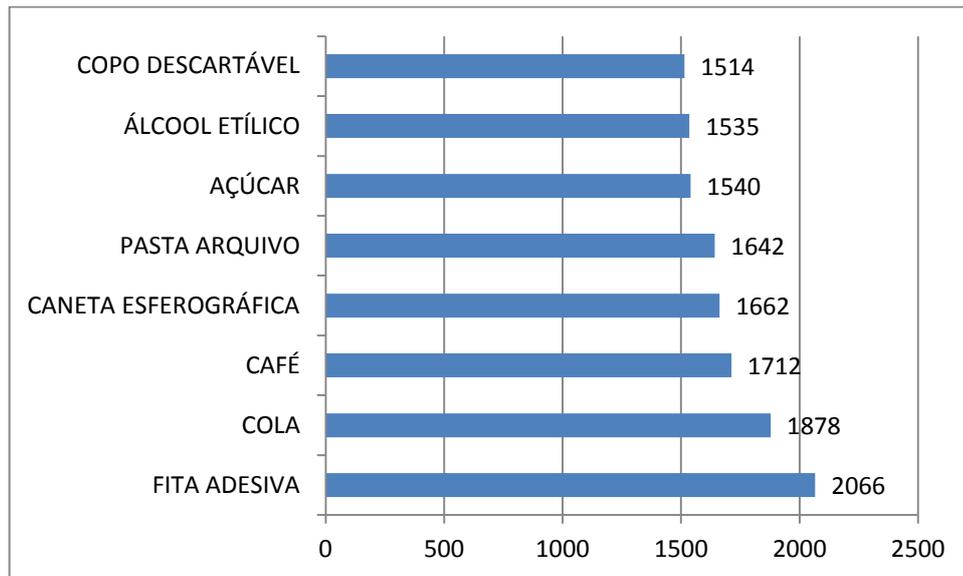
Na realização da pesquisa foi dado um maior enfoque ao quesito negociação e seu impacto nos resultados, sendo assim, além de se verificar a ação do pregoeiro em procurar alcançar um preço ainda melhor para a Administração, também, buscou-se mensurar a sua frequência em ser incisivo e o ganho financeiro proporcionado.

Deste modo, perante as variáveis consideradas, verificou-se ser suficiente, a análise das atas dos pregões, as quais possuem a quantidade de itens, participantes e lances, a realização de negociação feita por mensagens que ficam registradas na ata, além de outros dados que fomentam o escopo pesquisado.

Devido à quantidade de licitações na modalidade pregão que já representam 90% das licitações, fez-se necessária uma delimitação temporal e por objetos comprados, pois apenas no ano de 2018 foram realizados segundo o Ministério da Economia mais de 19 mil pregões apenas em âmbito federal.

Diante disso, a pesquisa delimitou como amostra os oito objetos mais licitados pela Administração Pública segundo o Portal do Governo Federal e o ano de 2018 escolhido como parâmetro temporal, sendo, portanto, uma seção de corte, além disso, restringiu-se aos pregões eletrônicos realizados pelo sistema SIASG Comprasnet em razão de ser o mais usado e o fato de proporcionar maior facilidade na captação dos dados.

A seleção dos objetos mais licitados foi realizada com base em dados do Ministério da Economia, que divulgou na ferramenta Painel de Preços, o ranking dos materiais mais licitados pela Administração Pública, conforme Gráfico n. 1 analisado em junho de 2019.

Gráfico 1 - Quantidade de processos de compras por material

Fonte: Adaptado de Ministério da Economia – Painel de Preços (2019)

Coletados os dados, iniciou-se a padronização dos itens para se obter preços compatíveis que viabilizem a comparação de resultados nos certames. O sistema de busca é otimizado pelo uso da ferramenta Banco de Preços que permite colocar o período em que fora efetuado o pregão, filtros conforme a unidade de medida, identificar o ente da licitação e a modalidade tradicional ou registro de preços.

Inicialmente, buscou-se no sistema de Cadastro de Materiais-CATMAT a descrição de cada objeto em sua característica mais comum para a Administração, deste modo, ao lançar os códigos dos materiais no Banco de Preços foram confirmadas quais as descrições mais usuais nas licitações e as unidades de medida mais condizentes com as demandas habituais da Administração Pública.

Desta forma, para se utilizar as especificações que melhor correspondam aos objetos selecionados para pesquisa foram descartadas algumas peculiaridades comumente encontradas, como podemos visualizar no Quadro 3.

Quadro 3 - Descrições descartadas nos materiais

Açúcar	Desconsiderados açúcar de confeitado, açúcar mascavo e orgânico, açúcar impalpável, demerara, açúcar light.
Café	Desconsiderados café com leite, cappuccino, café em capsula, dietéticos, solúvel, café gourmet, tipo exportação, descrições contendo apenas café moído.
Copo	Desconsiderados copos com capacidade superior ou inferior a duzentos mililitros e de material não plástico.
Fita Adesiva	Desconsideradas descrições com fitas crepe, celofane, material papel, poliuretano, espuma, polietileno, papel filme, acetato, adesivo acrílico.
Pasta	No caso da pasta foi selecionada a de plástico corrugado flexível com abas que foi mais licitada.
Cola	Desconsideradas as de secagem rápida, as de madeira, as de tecido, as de laminado, as tipo bastão, as de metal, as de resina, dentre outras.
Caneta	Desconsideradas as de metal, as personalizadas, as multicores, as não azuis.
Álcool	No caso do álcool foi considerada apenas a descrição mais utilizada para álcool em gel 70%.

Fonte: Elaboração própria

As delimitações dos itens considerados tiveram o objetivo de garantir homogeneidade para os objetos analisados, afinal, a diferença de preços não deve ser prejudicada pela peculiaridade que algumas descrições possuem. Desta maneira, definiram-se as unidades de medida que melhor representam o material na Administração conforme o Quadro 4.

Quadro 4 - Unidade de medida dos objetos selecionados

Objeto	Unidade de Medida	Objeto	Unidade de Medida
Álcool	Garrafa 500 ml	Caneta	Pacote 50 unid.
Café	Pacote 500mg	Pasta	Unidade
Copo	Pacote 100 unid.	Fita	Unidade e Rolo
Cola	Embalagem 90g	Açúcar	Pacote 5kg

Fonte: Elaboração própria

De tal modo, a delimitação da amostra busca homogeneizar apenas as características do pregão eletrônico e sua influência nos preços alcançados nesta modalidade licitatória, sendo assim, buscou-se utilizar as descrições que representassem os objetos em sua forma mais usual, de forma a minimizar os impactos da heterogeneidade dos materiais, podendo ser representados na Figura 2.

Figura 2 - Materiais utilizados como parâmetro



Fonte: Elaboração própria

Os dados referentes ao preço estimado, o menor lance, o porte da empresa vencedora, a negociação, a quantidade a ser comprada, o número de participantes, quantitativo de lances, tipo de pregão das licitações para os supracitados objetos foram extraídos das atas dos respectivos pregões e relacionados em uma planilha demonstrada na Figura 3.

Figura 3 - Dados relacionados em planilha

Nº	CATMAT	Nº Pregão	UASG	Objeto	QTD de licitantes	QTD	Valor Estimado	Menor Lance	Negociado	Tentou negociar	Foi incisivo	UF	Porte da empresa	Nº de lances	Proposta inicial da vencedora	Mês	Número de itens da licitação	Tipo
1	440045	10.18	926391	CAFÉ	9	270	15,05	13		não	não	GO	me	29	13,65	nov	30	stp
2	440045	4.18	170198	CAFÉ	18	900	10,32	8,04		não	não	GO	me	156	10,32	out	31	stp
3	440045	7.18	771280	CAFÉ	20	100	71,93	13		não	não	RJ	me	51	71,93	out	409	stp
4	440045	3.18	935100	CAFÉ	10	9400	13,85	9,7		sim	não	RO	me	25	13,85	mai	24	stp

Fonte: Elaboração própria

A amostra contou com 1271 itens, sendo 181 para fita adesiva, 137 referentes à cola, 288 relativos ao café, 134 representando o item caneta, 47 para amostra de pastas, 115 para açúcar, 134 com a amostragem de álcool e 235 para representar o copo descartável.

No total foram analisados 880 pregões eletrônicos realizados por 689 instituições públicas, isto permitiu uma grande variedade de perfis de agentes públicos na condução dos certames e possibilitou a análise de diversos aspectos presentes na realização de pregões.

As atas contêm as negociações realizadas pelos pregoeiros, sendo assim, como as barganhas dos agentes são efetuadas via chat diretamente com os licitantes vencedores, levantar a incidência de negociações e a incisividade do pregoeiro requereu buscas pelo nome das empresas e análise das mensagens trocadas.

Na análise, foram caracterizadas como negociações qualquer solicitação do pregoeiro em reduzir o valor do item estudado, já no caso da incisividade, considerou-se a atitude do pregoeiro em ressolicitar a diminuição do preço ou apresentar argumentos e ou dados a fim de melhor resultado na barganha.

Os impactos financeiros foram verificados por meio do valor que a Administração Pública alcançou em um pregão que houve negociação em comparação a um pregão que não houve tentativa de redução de preço, além disso, comparou-se o valor alcançado em uma negociação bem-sucedida em que o licitante aceita a redução e o valor de outros certames do mesmo objeto e as características envolvidas.

Para controlar outros fatores relevantes para o preço, levantou-se além das referidas variáveis, algumas outras como o mês e o estado de realização, no intuito de reconhecer possíveis diferenças de preços em razão da inflação e custo de vida associados, no entanto, considerando a natureza comum dos objetos selecionados para análise e o fato do preço estimado advir de uma pesquisa de mercado, entende-se que este preço resolve as disparidades de inflação ou custo regional.

A variável dependente nesta pesquisa é o valor final alcançado no certame dos pregões eletrônicos e as variáveis independentes definidas com base em fatores determinantes que podem influenciar no preço estão elencadas no Quadro 5.

Quadro 5 - Identificação das variáveis

1.	Menor preço alcançado
2.	Valor estimado pela Administração
3.	Quantidade de licitantes que apresentaram proposta para o item
4.	Quantitativo do material demandado na licitação
5.	Tentativa de negociação
6.	Incisividade na negociação
7.	Número de lances para o item
8.	Valor da proposta inicial da licitante
9.	Se Pregão Tradicional ou Registro de Preços

Fonte: Elaboração própria

Desta maneira, tendo em mãos os dados que representam as variáveis constantes no Quadro 5, parte-se para uma regressão linear múltipla individualizada para cada objeto licitado utilizando o Excel, onde se é categorizado o valor final como variável dependente e as demais elencadas de 2 a 9 no Quadro 5 como variáveis independentes.

No caso das variáveis 4, 5 e 9 do Quadro 5, nota-se um aspecto qualitativo que diretamente não poderia ser classificado em escala numérica, sendo assim, no intuito de moldar tal estrutura foram atribuídas às variáveis 4 e 5 o número 1 no caso de resposta “sim”, o número 0 para resposta “não” e na variável 9 o número 1 para Pregão Tradicional e o número 0 para Registro de Preços, embasado no conceito de variável *dummy* de MCCLAVE et. al. (2009).

Diante das variáveis, no intuito de aferir o impacto dos itens 2 a 9 do Quadro 5 sobre o item 1, chegou-se a seguinte equação:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Qtd Lic} + \beta_2 \cdot \text{Qtd Mat} + D_{ji} \cdot \text{Ten Neg} + D_{ji} \cdot \text{Inc Neg} + \beta_3 \cdot \text{Num. Lan.} + \beta_4 \cdot \text{Prop. Inic.} + \beta_5 \cdot \text{Preç. Est.} + D_{ji} \cdot \text{PE}$$

Onde:

Y_i = Menor preço alcançado no pregão

Qtd Lic = Quantidade de licitantes que apresentaram proposta para o item

Qtd Mat = Quantitativo licitado

$D_{ji} \cdot \text{Ten Neg}$ = *Dummy* Tentativa de negociação

$D_{ji} \cdot \text{Inc Neg}$ = *Dummy* Incisividade na negociação

Num. Lan. = Número de lances

Prop. Inic. = Proposta inicial

Preç. Est. = Preço estimado

Dji . PE = *Dummy* Se Pregão Tradicional ou Registro de Preços

Perante o grande número de variáveis, os resultados esperados são muitos, no entanto, delimita-se o objetivo principal como a mensuração da variação dos preços alcançados em pregões eletrônicos com base em fatores presentes nesta modalidade de licitação, destacando a influência das negociações no resultado dos certames.

Existe a possibilidade de haver correlação ou não entre os valores alcançados no pregão eletrônico e as variáveis constantes nos itens 2 a 9 do Quadro 5, porém, havendo linearidade entre as variáveis, espera-se medir quais demonstram maior influência nos resultados dos pregões.

Estabeleceu-se como significantes as variáveis que revelaram mais de 95% de confiabilidade, desprezando a hipótese nula de correlação nestes casos. Quanto à heterocedasticidade foi analisada por meio da observação da dispersão constante na plotagem dos resíduos e alguns casos também se utilizou o método qui-quadrado de Pearson em 5%.

No caso da possibilidade de multicolineariedade, comparou-se os coeficientes alcançados e os índices de correlação da variável, sendo que quando os números se mostraram discrepantes, como alta correlação no R^2 com baixa correlação das variáveis no valor-p, realizou-se regressões auxiliares suprimindo variáveis muito relevantes ou pouco relevantes para verificar as alterações do modelo.

Além da regressão, foram realizados os cálculos nos dados de cada objeto sob análise para definir a média, mediana, variância e desvio padrão nas variáveis menor preço, preço estimado, quantidade licitada e quantidade de licitantes, efetuando também esta análise para verificar as médias dos preços alcançados quando há e não há negociação.

No intuito de demonstrar a evolução dos preços em relação a algumas variáveis estudadas, todos os objetos foram analisados de forma individualizada por meio de quadrantes que consistem em colocar em ordem crescente os dados

levantados relativos à quantidade de licitantes, quantidade licitada, preço estimado, número de lances e proposta inicial cadastrada para mostrar a variação do menor preço conforme se aumenta a quantidade das variáveis destacadas.

Além dessas análises, também foi avaliado de forma geral dentre toda a amostra, a incidência de negociação, mostrando o percentual em que identificou tentativa de negociar por parte do pregoeiro e sua incisividade, buscando ainda demonstrar alguns aspectos envolvidos, como a frequência da negociação quando o preço já se encontra igual ou inferior ao estimado e quando está acima.

Além disso, efetuou-se levantamento das negociações bem-sucedidas e relacionando-as ao fato do menor lance estar dentro ou não do estimado, buscando também mostrar se houve ganho em relação ao preço estimado nas negociações efetuadas.

Finalizando a análise, efetuou-se uma verificação da correlação da incidência de negociação nos certames em relação ao número de itens no pregão, tendo por base de que uma quantidade excessiva de itens pode não viabilizar que o agente de compras destine a devida atenção aos procedimentos ideais em um pregão eletrônico.

Uma vez identificada a proporcionalidade entre as características do pregão, os fatores determinantes, a negociação e os valores obtidos, o trabalho apresenta proposições para entendimento dos resultados, demonstração de quanto os valores implicam nos casos práticos e abordagens possíveis para melhoria do cenário das compras públicas.

4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

4.1. Resultados da análise

A amostra da pesquisa contém 14,24% de pregões tradicionais que são utilizados em regra para aquisição de demanda específica e certa, e a composição predominante é dos pregões para registro de preços com 85,76% de uma quantidade de 1271, demonstrando que os objetos licitados possuem maior tendência a serem adquiridos por pregões no sistema de registro de preços.

Quanto à representação das unidades da federação na pesquisa, consta na Tabela 1 que foram levantados dados de todos os estados brasileiros e do Distrito Federal, divididos em percentuais conforme composição da amostra de pregões analisados.

Tabela 1 - Representação das UF's na pesquisa

Unidades da Federação					
AL	1,02%	MA	2,05%	RJ	11,17%
AC	1,34%	MG	11,64%	RN	1,81%
AM	2,52%	MS	4,01%	RO	2,36%
AP	1,18%	MT	1,97%	RR	1,81%
BA	3,93%	PA	5,27%	RS	7,32%
CE	1,89%	PB	1,73%	SC	2,99%
DF	9,21%	PE	2,91%	SE	1,73%
ES	1,18%	PI	1,65%	SP	5,74%
GO	4,33%	PR	5,11%	TO	2,05%

Fonte: Elaboração própria

4.1.1. Açúcar

A análise dos preços alcançados para o objeto açúcar demonstra correlação de 69,6%, oscilação da variável dependente em relação às independentes em 48,44% e a variação dos preços é respondida pelo modelo estatístico em 44,55% no R^2 ajustado, ainda assim, o nível de significância supera o necessário para rejeição da hipótese nula em razão do F de significância tender a 0, quanto à

heterocedasticidade, mostrou-se não significativa na utilização do método qui-quadrado (X^2) de Pearson em 5% e observação da plotagem dos resíduos.

Dentre as variáveis analisadas apenas a quantidade de licitantes e o valor estimado tiveram significância considerável de mais de 95% nos resultados dos pregões eletrônicos para este objeto de acordo com “valor-p” da regressão, sendo que, quanto às demais, a variável que mais se aproximou de nível de significância considerável foi o tipo de pregão, que alcançou 72%.

No caso, a quantidade de licitantes impacta em uma redução de R\$0,25 para cada participante adicional no certame em um erro padrão menor que 0,6%, enquanto que o preço estimado possui um efeito de aumento no preço de R\$0,49 para todo R\$1,00 acrescido ao valor estimado pela Administração com erro padrão de 0,6% conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Regressão de análise dos pregões para açúcar

Estatística de regressão				
múltiplo	0,696018	R-quadrado ajustado	0,445531	
R-Quadrado	0,484441	Erro padrão	1,64575	
Observações	115			
	gl	SQ	MQ	F
Regressão	8	269,7713	33,72141	12,45025
Resíduo	106	287,1001	2,708492	F de significação
Total	114	556,8715		1,88E-12
	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	5,710851	0,790893	7,220763	8,19E-11
Quantidade de licitantes	-0,25146	0,051915	-4,84372	4,37E-06
QTD	-1,2E-06	5,69E-05	-0,02118	0,983145
Valor Estimado	0,48817	0,062747	7,780018	5,05E-12
Tentou negociar	0,111229	0,422735	0,263117	0,792971
Foi incisivo	0,114867	1,227424	0,093584	0,925616
Nº de lances	-0,00374	0,003925	-0,95242	0,343049
Prop. inicial da vencedora	-0,00432	0,00722	-0,59851	0,550773
Tipo	1,121869	1,042922	1,075698	0,284505

Fonte: Elaboração própria

O valor médio do menor preço da amostra do açúcar é de R\$9,74 e o preço estimado médio é de R\$11,82, mostrando uma diminuição média de 17,6% do valor estipulado pela Administração Pública na realização da licitação, no entanto, o

desvio padrão acusa uma variação no preço médio alcançado em R\$2,21 para mais ou para menos de acordo com a Tabela 3.

Em relação ao quesito negociação, a Tabela 3 apresenta um ganho médio de 4,8% nas licitações em que houveram negociações, cabendo destacar que o desvio padrão nos pregões em que a barganha foi realizada é duas vezes menor do que quando não se identificou a presença de negociação no certame.

Verifica-se que os valores alcançados giram em torno da média dos preços, uma vez que a mediana está com valor próximo da média e a dispersão dos valores se mostra baixa já que o desvio padrão não apresenta um grande valor, isto mostra que os lances em sua maioria ficaram próximos da média, até mesmo nos preços negociados e não negociados.

Tabela 3 - Análise estatística dos pregões para aquisição de açúcar

	Preço Estimado	Quantidade licitada	Quantidade licitantes	Menor Preço	Preço com Negociação	Preço sem Negociação
Média	R\$11,82	1.468,67	6,03	R\$9,74	R\$9,39	R\$9,84
Mediana	R\$11,34	500,00	5,00	R\$9,43	R\$9,30	R\$9,48
Variância	R\$7,27	8.709.369,12	13,51	R\$4,88	R\$1,30	R\$5,86
Desvio Padrão	R\$2,70	2.951,16	3,68	R\$2,21	R\$1,14	R\$2,42

Fonte: Elaboração própria

A realização da análise em quadrantes crescentes demonstrou conforme disposto na Tabela 4 que há diminuição do valor alcançado para o açúcar à medida que se aumenta os participantes no certame, enquanto que o valor final aumenta gradativamente conforme o valor estimado vai crescendo de acordo com o que já fora concluído por meio da regressão.

A divisão em quadrantes também apresenta um resultado em que há diminuição do valor quando os quantitativos demandados e as quantidades de lances vão aumentando e também mostra que há aumento do preço final à medida que o preço da proposta inicial das licitantes vai subindo.

Tabela 4 - Análise dos quadrantes da amostra de açúcar

	Média da quantidade	Média menor preço	Variação
1º quad. da quant. licitantes	2,10	R\$10,87	
2º quad. da quant. licitantes	4,14	R\$9,96	-8,34%

3º quad. da quant. licitantes	6,72	R\$9,51	-4,57%
4º quad. da quant. licitantes	11,36	R\$8,59	-9,68%
1º quad. da quantidade	48,69	R\$10,97	
2º quad. da quantidade	257,41	R\$9,55	-12,91%
3º quad. da quantidade	1028,59	R\$9,39	-1,69%
4º quad. da quantidade	4649,68	R\$9,03	-3,88%
1º quad. número de lances	5,76	R\$10,61	
2º quad. número de lances	22,31	R\$9,97	-6,04%
3º quad. número de lances	53,14	R\$9,32	-6,60%
4º quad. número de lances	124,46	R\$9,03	-3,05%
1º quad. valor estimado	8,70	R\$9,00	
2º quad. valor estimado	9,20	R\$10,79	19,86%
3º quad. valor estimado	9,99	R\$12,70	17,65%
4º quad. valor estimado	10,76	R\$15,10	18,91%
1º quad. valor prop. Inicial	8,97	R\$8,78	
2º quad. valor prop. Inicial	11,24	R\$9,14	4,08%
3º quad. valor prop. Inicial	14,17	R\$10,33	13,00%
4º quad. valor prop. Inicial	45,77	R\$10,76	4,17%

Fonte: Elaboração própria

4.1.2. Copo

A regressão múltipla mostrou que as variáveis quantidade de licitantes, quantitativo demandado, valor estimado e número de lances possuem efeito considerável em mais de 98% sobre o preço final do pregão. No modelo, a correlação alcança 95%, com efeito das variáveis independentes sobre as dependentes em 90% e R^2 ajustado de 89%.

O nível de significância do modelo é superior aos 95% de confiança e quatro variáveis independentes são influentes na variação do menor preço, no caso, a heterocedasticidade não se mostrou aparente na avaliação via método qui-quadrado (X^2) de Pearson em 5%.

No entanto, diante desses percentuais altos e a quantidade de variáveis significantes no modelo, nota-se uma discrepância do modelo, provavelmente dada pelo impacto no preço que o coeficiente da variável preço estimado apresenta, desta forma, realizou-se uma nova regressão suprimindo essa variável e o resultado mostra que as demais não foram significantes, porém, seis dentre as sete impactam em redução no preço mesmo que pequena.

Sendo assim, depreende-se que a variável preço estimado é o principal fator para determinação do preço no resultado dos pregões eletrônicos para aquisição de copos descartáveis, de tal modo, os preços alcançados são direcionados por esta variável e giram em torno dela.

Cabendo elucidar que a análise de todas as oito variáveis apresentou um ganho médio de R\$0,07 para cada licitante a mais no certame, enquanto que a quantidade demandada demonstrou influência no aumento no preço em menos de um centavo e o valor estimado em um impacto de R\$0,75, além disso, o número de lances indica ganho, porém, inferior a um centavo.

Tabela 5 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de copo

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,950135749	R-quadrado ajustado	0,899316	
R-Quadrado	0,902757942	Erro padrão	1,31778	
Observações	235			
	gl	SQ	MQ	F
Regressão	8	3643,441	455,4301	262,262156
Resíduo	226	392,4593	1,736545	F de
Total	234	4035,9		significação
				7,9318E-110
	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	0,494141189	0,185064	2,670108	0,0081334
Quantidade de licitantes	-0,067369751	0,014909	-4,51873	0,00001
QTD	0,000011774	0,0000052	2,246047	0,025668047
Valor Estimado	0,755032995	0,016649	45,35116	1,8021E-115
Tentou negociar	0,374034027	0,24235	1,543365	0,124141278
Foi incisivo	-0,123825438	0,593208	-0,20874	0,834840319
Nº de lances	-0,006999905	0,002932	-2,38739	0,017791724
Prop. inicial da vencedora	-1,63853E-05	0,000608	-0,02695	0,978521907
Tipo	-0,68323645	1,325493	-0,51546	0,606736696

Fonte: Elaboração própria

Tabela 6 - Regressão auxiliar sem a variável preço estimado

Estatística de regressão			
R múltiplo	0,133418	R-quadrado ajustado	-0,01249
R-Quadrado	0,0178	Erro padrão	4,178854
Observações	235		
	gl	SQ	F
Regressão	7	71,8405	10,26293
Resíduo	227	3964,06	17,46282
Total	234	4035,9	0,76565

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	3,629863	0,544363	6,668088	1,95E-10
Quantidade de licitantes	-0,02103	0,047167	-0,4458	0,656166
QTD	-1,3E-05	1,65E-05	-0,81044	0,418535
Tentou negociar	-0,68368	0,764955	-0,89375	0,372402
Foi incisivo	-0,04428	1,881132	-0,02354	0,981242
Nº de lances	-0,00358	0,009295	-0,38549	0,700235
Prop. inicial da vencedora	0,00205	0,001922	1,066434	0,287361
Tipo	-0,34197	4,203245	-0,08136	0,935229

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 7 mostra alguns aspectos estatísticos relevantes na análise dos preços alcançados nos pregões para aquisição de copo, onde se destaca o preço estimado médio de R\$4,55 que possui em média uma redução de 33,4% para o valor final médio de R\$3,03, cabendo destacar que na Tabela 7 o preço com negociação possui uma economia média de 17%, além do mais, pode-se reparar que o desvio padrão nos pregões sem negociação é superior até mesmo ao preço médio, demonstrando grande disparidade entre os valores dos itens não negociados.

Tabela 7 - Análise estatística dos pregões para aquisição de copo

	Preço Estimado	Quantidade licitada	Quantidade licitantes	Menor Preço	Preço com Negociação	Preço sem Negociação
Média	R\$4,55	9.560,31	11,05	R\$3,03	R\$2,62	R\$3,16
Mediana	R\$3,66	2.500,00	9,00	R\$2,50	R\$2,38	R\$2,54
Variância	R\$27,75	300.249.826,34	58,81	R\$17,25	R\$0,50	R\$21,47
Desvio Padrão	R\$5,27	17.327,72	7,67	R\$4,15	R\$0,71	R\$4,63

Fonte: Elaboração própria

Na análise dos quadrantes, percebe-se uma tendência de queda no preço final conforme se aumenta o número de participantes, contudo, o terceiro quadrante da quantidade de licitantes possui preço médio superior ao segundo quadrante e o mesmo acontece com o número de lances, uma explicação pode ser a maldição do vencedor citada na teoria dos jogos, onde outros fatores passam a determinar mais no preço do que o alcance da lucratividade.

Além disso, a Tabela 8 também indica que o aumento do preço é puxado pela valoração do preço estimado, porém, não linearmente, no mesmo sentido, quando a

proposta inicial da licitante apresenta valores maiores, o resultado da licitação tende a alcançar preços maiores.

Tabela 8 - Análise dos quadrantes da amostra de copo

	Média da quantidade	Média menor preço	Variação
1º quad. da quant. licitantes	3,10	R\$3,54	
2º quad. da quant. licitantes	7,00	R\$2,79	-21,21%
3º quad. da quant. licitantes	12,36	R\$3,50	25,20%
4º quad. da quant. licitantes	21,91	R\$2,28	-34,69%
1º quad. da quantidade	248,00	R\$3,53	
2º quad. da quantidade	1439,24	R\$3,73	5,80%
3º quad. da quantidade	5654,51	R\$2,48	-33,53%
4º quad. da quantidade	31267,41	R\$2,37	-4,64%
1º quad. número de lances	7,56	R\$3,39	
2º quad. número de lances	27,98	R\$2,82	-16,78%
3º quad. número de lances	52,73	R\$3,59	27,37%
4º quad. número de lances	100,88	R\$2,31	-35,65%
1º quad. valor estimado	2,50	R\$2,20	
2º quad. valor estimado	3,32	R\$2,64	19,90%
3º quad. valor estimado	4,31	R\$2,84	7,68%
4º quad. valor estimado	8,13	R\$4,46	56,97%
1º quad. valor prop. Inicial	2,62	R\$2,21	
2º quad. valor prop. Inicial	3,55	R\$2,61	18,14%
3º quad. valor prop. Inicial	4,86	R\$2,95	12,80%
4º quad. valor prop. Inicial	104,12	R\$4,38	48,52%

Fonte: Elaboração própria

4.1.3. Café

A regressão de análise dos pregões para café resulta em um F de significação muito próximo de zero, indicando o descarte da hipótese nula no modelo, além disso, uma correlação de 71,67% e efeito de variação dos fatores independentes em 51% sobre a variável dependente, que com ajustamento da correlação apresenta R² ajustado em 49,97%.

Na análise, o café teve quatro variáveis como fatores determinantes nos preços obtidos nos pregões eletrônicos realizados via SIASG, desta forma, a análise mostra que a quantidade de licitantes afeta em uma diminuição de 23 centavos para cada licitante adicional, enquanto que a quantidade demandada aplica um aumento

menor que um centavo e o valor estimado divulgado possui impacto de acréscimo no preço em R\$0,60 com erro padrão de apenas 0,040.

A correlação apontada pelo modelo e a quantidade de variáveis significantes não indicam multicolineariedade das variáveis, apesar disso, existe a possibilidade da quantidade demandada também afetar a variável estimativa de preços, sendo assim, realizou-se uma regressão à parte retirando a variável quantidade demandada.

Contudo, o resultado mostrou uma variação próxima de zero sobre o preço estimado, sendo que o coeficiente que mais variou foi a QTD de licitantes que passou de -0,236 para -0,169, desta forma, acredita-se não haver multicolineariedade suficiente para comprometer o modelo.

Em relação à heterocedasticidade, nota-se pela significância do modelo com variáveis em 71% de correlação, F de significação tendendo a zero e pela dispersão homocedástica da plotagem dos resíduos que o modelo não indica possuir heterocedasticidade.

Tabela 9 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de café

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,716737	R-quadrado ajustado	0,499769	
R-Quadrado	0,513712	Erro padrão	5,117004	
Observações	288			
	gl	SQ	MQ	F
Regressão	8	7717,251	964,6564	36,84183
Resíduo	279	7305,26	26,18373	F de significação
Total	287	15022,51		1,37E-39
	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	3,346788	0,789027	4,241666	0,00003
QTD de licitantes	-0,23645	0,054125	-4,3687	0,000018
QTD	0,000124	0,000047	2,619859	0,009278
Valor Estimado	0,608858	0,040107	15,18084	2,34E-38
Tentou negociar	0,489941	0,760785	0,643994	0,520108
Foi incisivo	-0,33926	1,491994	-0,22739	0,820289
Nº de lances	-0,00273	0,006192	-0,44105	0,659521
Prop. inicial da vencedora	0,004464	0,004986	0,895353	0,37137
Tipo	2,629644	0,909239	2,892136	0,004128

Fonte: Elaboração própria

Numa outra perspectiva, o resultado demonstra que sendo a licitação para compra determinada ao invés de registro de preços, o preço final do café faz é subir R\$2,63, contudo, cabe destacar que a média de participantes nos pregões SRP da amostra do café é de quase 13 participantes, enquanto que o pregão tradicional possui uma média de menos de 8 participantes.

Além disso, a média de preço estimado é de R\$11,58 com uma média de menor preço em R\$8,62 e quantitativo demandado de café com média de 1500 unidades, onde se destaca o fato de que os pregões em que houve negociação obtiveram preços maiores que aqueles em que não foi constatada tentativa de redução do menor lance, sendo assim, conforme Tabela 10 não houve ganho em pregões com negociação, cabendo destacar que o desvio padrão em ambos os casos se mostra bastante alto.

Tabela 10 - Análise estatística dos pregões para aquisição de café

	Preço Estimado	Quantidade licitada	Quantidade licitantes	Menor Preço	Preço com Negociação	Preço sem Negociação
Média	R\$11,58	3.987,72	11,59	R\$8,62	R\$9,27	R\$8,33
Mediana	R\$10,22	1.500,00	10	R\$7,52	R\$7,75	R\$7,50
Variância	R\$62,54	54.994.174,03	53,29	R\$52,34	R\$57,34	R\$50,15
Desvio Padrão	R\$7,91	7.415,81	7,3	R\$7,23	R\$7,57	R\$7,08

Fonte: Elaboração própria

Os quadrantes da análise do café dispostos na Tabela 11 demonstram haver oscilação vantajosa nos preços conforme aumento das quantidades de participantes e quantidade de materiais, porém, numa variação não proporcional, já por outro lado, a proposta inicial da licitante e o valor estimado apresentam um efeito de tendência de aumento no preço à medida que seu valor é superior, contudo, de uma maneira não linear, enquanto que o fator número de lances mostra inclinação em diminuir o preço conforme seu aumento, porém, com médias dos quadrantes não cadenciadas.

Tabela 11 - Quadrantes da análise dos pregões para café

	Média da quantidade	Média menor preço	Variação
1º quad. da quant. licitantes	3,54	R\$11,33	
2º quad. da quant. licitantes	8,07	R\$8,48	-25,14%
3º quad. da quant. licitantes	13,26	R\$7,53	-11,25%
4º quad. da quant. licitantes	21,47	R\$7,13	-5,30%

1º quad. da quantidade	240,58	R\$10,68	
2º quad. da quantidade	877,22	R\$8,99	-15,80%
3º quad. da quantidade	2581,89	R\$7,58	-15,63%
4º quad. da quantidade	12251,17	R\$7,21	-4,90%
1º quad. número de lances	10,24	R\$8,93	
2º quad. número de lances	38,56	R\$9,27	3,78%
3º quad. número de lances	73,15	R\$8,82	-4,86%
4º quad. número de lances	143,49	R\$7,44	-15,62%
1º quad. valor estimado	7,57	R\$8,05	
2º quad. valor estimado	9,37	R\$7,92	-1,62%
3º quad. valor estimado	11,44	R\$7,82	-1,26%
4º quad. valor estimado	17,93	R\$10,69	36,76%
1º quad. valor prop. Inicial	7,49	R\$7,60	
2º quad. valor prop. Inicial	9,68	R\$7,94	4,46%
3º quad. valor prop. Inicial	12,12	R\$8,97	12,91%
4º quad. valor prop. Inicial	48,77	R\$9,95	10,96%

Fonte: Elaboração própria

4.1.4. Fita adesiva

A regressão em cima da amostra dos pregões eletrônicos de fitas adesivas responde a 95,31% do modelo com um R^2 ajustado bastante considerável em 95,09% mostrando haver efeitos notáveis das variáveis independentes em cima da variável dependente, além disso, o F de significância tende a zero mostrando conter uma boa correlação no modelo.

No entanto, apesar do alto teor de correlação apresentado no R múltiplo e R^2 apenas quatro das oito variáveis possuem significância considerável, de tal modo, nota-se uma discrepância possivelmente atribuída à relevância do coeficiente de 0,94 do valor estimado, sendo assim, realizou-se uma regressão sem a variável e o resultado alcançado reitera a negação da hipótese nula para quantidade de licitantes que passa a reduzir o preço em 19 centavos e torna a negociação uma variável significativa.

O resultado revela que a variável preço estimado é o maior determinante nos preços alcançados nos pregões para aquisição de fita adesiva, ainda assim, a quantidade de licitantes possui um impacto notável no alcance do melhor preço e a tentativa de negociação alcança impactos no preço quando se desconsidera o preço estimado.

Na regressão com as oito variáveis independentes é rejeitada a hipótese nula para as variáveis quantidade de licitantes, valor estimado, quantitativo do material e tipo de pregão que alcançam resultados próximos do definido para tornar a hipótese nula, sendo assim, cabe considerá-los na análise do impacto das variáveis no menor preço.

Na rodagem dos dados, o modelo de análise das licitações de fita adesiva demonstra um ganho de R\$0,08 para cada fornecedor adicional, contudo, o valor estimado pela Administração acarreta um impacto de 0,94 para cada real acrescido no preço estimado, que possui uma média de R\$4,36, enquanto o menor lance possui média de R\$3,28, com um desvio padrão bastante alto.

A variável quantitativo do material proporciona um aumento menor que um centavo e o tipo de pregão afeta em cerca de 0,50 para mais quando se trata de pregão tradicional, no entanto, cabe esclarecer que a média da quantidade nos pregões para compra certa é de 134 com 5,6 participantes, enquanto que nas licitações para registro de preços a média de quantitativo é de 2733 com 9,35 concorrentes.

Tabela 12 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de fita adesiva

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,976294	R-quadrado ajustado	0,950971	
R-Quadrado	0,95315	Erro padrão	1,062831	
Observações	181			
	gl	SQ	MQ	F
Regressão	8	3952,875	494,1094	437,4162
Resíduo	172	194,2928	1,129609	F de significação
Total	180	4147,168		4,7E-110
	Coefficiente s	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	-0,17721	0,20005	-0,88581	0,376959
Quantidade de licitantes	-0,0794	0,018001	-4,4112	0,000018
QTD	0,000010	0,000005	2,01248	0,045729
Valor Estimado	0,945127	0,016557	57,08334	1E-113
Tentou negociar	0,016203	0,193603	0,083694	0,933397
Foi incisivo	0,483318	0,437688	1,104251	0,271026
Nº de lances	-0,00268	0,001932	-1,38565	0,167648
Prop. inicial da vencedora	-0,000015	0,000042	-0,35665	0,72179
Tipo	0,497236	0,238145	2,08796	0,038275

Fonte: Elaboração própria

Tabela 13 - Regressão auxiliar sem a variável preço estimado

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,256116	R-quadrado ajustado	0,027787	
R-Quadrado	0,065595	Erro padrão	4,732823	
Observações	181			
	gl	SQ	MQ	F
Regressão	7	272,0344	38,86206	1,734943
Resíduo	173	3875,133	22,39961	F de significação
Total	180	4147,168		0,103719
	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	4,772892	0,802785	5,945415	1,49E-08
Quantidade de licitantes	-0,1915	0,079679	-2,4034	0,017301
QTD	1,8E-05	2,13E-05	0,843878	0,399903
Tentou negociar	1,813125	0,850647	2,131465	0,034463
Foi incisivo	-2,35779	1,936399	-1,21761	0,225029
Nº de lances	0,000795	0,0086	0,092387	0,926497
Prop.inicial da vencedora	-9,7E-05	0,000188	-0,51745	0,605503
Tipo	-1,84894	1,044553	-1,77008	0,078475

Fonte: Elaboração própria

Na análise das médias, medianas e desvios, destaca-se o grande desvio padrão da quantidade do objeto e o valor alto dos itens em que se constatou tentativa de negociação passando bastante das licitações em que o pregoeiro se absteve de negociar e superando muito até mesmo a média geral do menor preço, cabendo também frisar a presença de um grande desvio padrão e uma disparidade grande entre a media com negociação e a mediana.

Diante disso, percebe-se que a negociação obteve pouca relevância nos resultados dos pregões para fita adesiva, sendo a variável preço estimado o fator determinante para direcionamento dos preços alcançados uma vez que os lances finais tendem a convergir em volta do valor referencial estimado pela Administração.

Tabela 14 - Análise estatística dos pregões para aquisição de fita adesiva

	Preço Estimado	Quantidade licitada	Quantidade licitantes	Menor Preço	Preço com Negociação	Preço sem Negociação
Média	R\$4,36	2.216,39	8,62	R\$3,28	R\$4,14	R\$2,87
Mediana	R\$3,75	250,00	7,00	R\$2,66	R\$2,79	R\$2,60
Variância	R\$24,12	346.782.333,54	34,54	R\$23,04	R\$69,01	R\$1,22
Desvio Padrão	R\$4,91	18.622,09	5,88	R\$4,80	R\$8,31	R\$1,11

Fonte: Elaboração própria

Complementando a análise, vale dizer que os quadrantes da fita adesiva coadunam com a regressão e mostram melhora no preço conforme cresce o número de licitantes no pregão, valendo observar que o ganho com o aumento de 2,8 participantes para 5,84 resulta em ganho e 35,64% havendo uma diminuição do ganho nos demais quadrantes.

Tabela 15 - Quadrantes da análise dos pregões para fita adesiva

	Média da quantidade	Média menor preço	Variação
1º quad. da quant. licitantes	2,80	R\$4,75	
2º quad. da quant. licitantes	5,84	R\$3,06	-35,64%
3º quad. da quant. licitantes	9,42	R\$2,88	-5,89%
4º quad. da quant. licitantes	16,53	R\$2,37	-17,62%
1º quad. da quantidade	52,93	R\$4,77	
2º quad. da quantidade	177,27	R\$2,72	-42,98%
3º quad. da quantidade	542,49	R\$3,07	12,81%
4º quad. da quantidade	8140,96	R\$2,52	-17,84%
1º quad. número de lances	5,30	R\$4,76	
2º quad. número de lances	21,00	R\$2,94	-38,25%
3º quad. número de lances	43,09	R\$2,57	-12,53%
4º quad. número de lances	108,11	R\$2,79	8,50%
1º quad. valor estimado	2,61	R\$2,42	
2º quad. valor estimado	3,31	R\$2,69	11,22%
3º quad. valor estimado	4,17	R\$2,93	9,23%
4º quad. valor estimado	7,37	R\$5,08	73,18%
1º quad. valor prop. Inicial	2,89	R\$2,49	
2º quad. valor prop. Inicial	4,21	R\$2,93	17,50%
3º quad. valor prop. Inicial	6,20	R\$2,88	-1,55%
4º quad. valor prop. Inicial	1826,84	R\$4,81	67,00%

Fonte: Elaboração própria

4.1.5. Cola

A análise dos pregões para compra de cola revela uma correlação de 41,9% entre as variáveis, destacando uma pequena variação da variável dependente em relação às oscilações das independentes em 17,57% de R^2 com R^2 ajustado de 12,42%, com a variável quantidade de licitantes proporcionando ganhos para a Administração de R\$0,03, e o quantitativo do material e valor estimado resultando em aumento de menos de um centavo.

Pode-se negar a hipótese nula de multicolineariedade já que o modelo apresenta correlação proporcional ao número de variáveis que se mostraram significantes na variação do menor preço, quanto à heterocedasticidade, realizou-se o método qui-quadrado em 5% com grau de liberdade em 8 e o resultado se mostrou inferior ao produto alcançado com R^2 e número de observações, indicando não haver heterocedasticidade.

Dentre as variáveis independentes não estatisticamente significantes se destaca o número de lances promovendo ganho a cada lance a mais, porém, inferior a um centavo, além dessa, a variável referente à incisividade com apenas 27% de significância e a correspondente à *dummy* do tipo de pregão com 74%, quando o aceitável é de 95%, mostra preços maiores quando ocorre negociação incisiva e a licitação é por pregão tradicional.

Tabela 16 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de cola

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,4192201	R-quadrado ajustado	0,12423	
R-Quadrado	0,1757455	Erro padrão	0,57291	
Observações	137			
	gl	SQ	MQ	F
Regressão	8	8,9578737	1,119734	3,41148
Resíduo	128	42,01285	0,328225	F de significação
Total	136	50,970723		0,001379
	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	1,3065561	0,1096912	11,91122	1,78E-22
Quantidade de licitantes	-0,0314388	0,0104712	-3,0024	0,003222
QTD	0,00000051	0,00000017	2,974792	0,003505
Valor Estimado	0,0156831	0,0076422	2,052182	0,042191
Tentou negociar	0,0074774	0,1289109	0,058005	0,953835
Foi incisivo	0,1073099	0,3093919	0,346841	0,72928
Nº de lances	-0,0005085	0,0009061	-0,56116	0,575667
Prop. inicial da vencedora	0,0002519	0,0002149	1,17199	0,243378
Tipo	0,1494545	0,1329123	1,124459	0,262922

Fonte: Elaboração própria

Na análise dos pregões eletrônicos para aquisição de cola, constatou-se uma média do valor estimado de R\$2,79 e um valor final médio de R\$1,15, tornando a acontecer de o valor negociado superar o menor preço sem indício de tratativas do pregoeiro para redução, ocasião em que se pode interpretar de que a negociação ocorreu nos pregões para cola em que os preços se mostraram mais altos, no

entanto, a tentativa de barganha não obteve êxito ou acarretou em um impacto baixo em relação ao demais fatores envolvidos na licitação.

Na avaliação estatística da cola, é interessante observar que há diminuição de 55% da média do preço estimado para o menor preço, verifica-se que existe uma média razoável de 8,74 licitantes com uma quantidade média bastante alta de 50245, sendo assim, pode-se atribuir alguma parte dessa diminuição dos valores finais a estas características das licitações para aquisição de cola.

Tabela 17 - Análise estatística dos pregões para aquisição de cola

	Preço Estimado	QTD licitada	Quantidade licitantes	Menor Preço	Preço com Negociação	Preço sem Negociação
Média	R\$2,79	50.245,50	8,74	R\$1,15	R\$1,25	R\$1,10
Mediana	R\$1,65	250,00	7,00	R\$0,91	R\$1,01	R\$0,89
Variância	R\$51,48	89.149.413.107,49	31,52	R\$0,37	R\$0,66	R\$0,26
Desvio Padrão	R\$7,17	298.578,99	5,61	R\$0,61	R\$0,81	R\$0,51

Fonte: Elaboração própria

Os estudos em cima dos pregões para cola realizados por meio da divisão em quadrantes demonstram economia para os cofres públicos quando se aumenta o número de licitantes, e valendo um maior destaque nesta análise para a evolução dos preços conforme se aumenta as quantidades, onde consta ganho de 34% no aumento médio da quantidade de 54,20 no primeiro quadrante para 174,62 no segundo quadrante.

Além da quantidade, merece destaque a tendência de diminuição do preço quando o número de lances aumenta e a evolução crescente dos preços conforme sobe os preços estimados e as propostas iniciais das licitantes, onde no preço médio do primeiro quadrante com 1,10 do preço estimado para 6,59 no quarto quadrante o que proporciona um aumento de mais de 33% na média do menor preço de R\$0,93 para R\$1,56.

Tabela 18 - Quadrantes da análise dos pregões para cola

	Média da quantidade	Média menor preço	Variação
1º quad. da quant. licitantes	3,31	R\$1,28	-
2º quad. da quant. licitantes	5,97	R\$1,34	4,48%

3º quad. da quant. licitantes	9,38	R\$1,03	-22,90%
4º quad. da quant. licitantes	16,47	R\$0,93	-10,43%
1º quad. da quantidade	54,20	R\$1,49	-
2º quad. da quantidade	174,62	R\$0,98	-34,46%
3º quad. da quantidade	439,71	R\$1,00	1,82%
4º quad. da quantidade	201789,71	R\$1,11	10,88%
1º quad. número de lances	7,23	R\$1,35	-
2º quad. número de lances	16,82	R\$1,13	-16,11%
3º quad. número de lances	32,12	R\$0,98	-13,57%
4º quad. número de lances	95,62	R\$1,12	14,75%
1º quad. valor estimado	1,10	R\$0,93	-
2º quad. valor estimado	1,47	R\$0,94	1,41%
3º quad. valor estimado	2,05	R\$1,17	24,68%
4º quad. valor estimado	6,59	R\$1,56	33,00%
1º quad. valor prop. Inicial	1,29	R\$1,08	-
2º quad. valor prop. Inicial	2,16	R\$1,12	3,97%
3º quad. valor prop. Inicial	3,36	R\$1,21	7,41%
4º quad. valor prop. Inicial	255,33	R\$1,17	-2,72%

Fonte: Elaboração própria

4.1.6. Caneta

O resultado da regressão demonstra uma explicação do modelo de 69,05%, com mudança da variável dependente correlacionada em 47,69% no R^2 com R^2 ajustado em 44,34%, com teste F considerável e significância superior a 95%, ocasião que se observa não indícios de multicolinearidade devido a proporcionalidade destes índices e o número de variáveis significantes no valor-p.

Na verificação de indícios de heterocedasticidade, utilizou-se o método qui-quadrado de 5% em cima de um grau de liberdade em 8 que não ultrapassou a relação R^2 e observações do modelo, ainda assim, pela observação dos resíduos não de nota inclinação do modelo à heterocedasticidade.

De todo modo, a regressão múltipla da amostra dos pregões para aquisição de canetas mostra correlação considerável nas variáveis quantidade de licitantes, valor estimado, tentativa de negociação e proposta inicial da vencedora, onde a primeira proporciona ganho de R\$0,43 para cada fornecedor a mais, a segunda uma redução de R\$0,30 para cada real estimado, aumento de R\$4,93 na terceira variável e de menos de R\$0,01 na quarta.

Nesta análise, destaca-se o aumento significativo dos valores quando ocorre negociação no certame, no entanto, mais uma vez tal resultado corrobora com

aspectos fáticos prováveis nos certames licitatórios que é a comum tentativa de negociação quando os preços se mostram nitidamente altos.

Tabela 19 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de caneta

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,69058	R-quadrado ajustado	0,443423	
R-Quadrado	0,476901	Erro padrão	6,320308	
Observações	134			
	gl	SQ	MQ	F
Regressão	8	4552,298	569,0372	14,24506
Resíduo	125	4993,286	39,94629	F de significação
Total	133	9545,584		1,32E-14
	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	16,02465	1,99689	8,024802	6,33E-13
Quantidade de licitantes	-0,43217	0,106142	-4,07167	8,22E-05
QTD	0,000217	0,000341	0,638052	0,524607
Valor Estimado	0,305882	0,04826	6,338179	3,85E-09
Tentou negociar	4,934292	1,440722	3,424874	0,000833
Foi incisivo	1,539348	3,050035	0,504699	0,614659
Nº de lances	-0,01683	0,011501	-1,46377	0,145768
Prop.inicial da vencedora	0,008028	0,002331	3,443738	0,000781
Tipo	1,255969	1,416244	0,886831	0,376873

Fonte: Elaboração própria

Na variável negociação, percebe-se também que o valor médio do menor lance quando não houve negociação é de R\$22,75, enquanto que quando houve tentativa de barganha, a média foi de R\$23,78, reiterando que o aumento do preço quando há tentativa de negociação por parte dos pregoeiros é mais alto nos pregões para caneta, porém, lembrando que muito se deve pela provocação de se realizar negociações quando o preço se encontra mais alto.

Vale frisar que o desvio padrão para os preços com negociação chega a quase o dobro do preço sem negociação, sendo assim, em alguns casos o preço negociado foi menor que a média dos preços não negociados, ainda assim, provavelmente o menor preço foi alcançado por outros fatores, onde no presente caso, pode-se atribuir parte à competitividade criada pela média de quase 10 licitantes por pregão que é maior que a da maioria dos demais objetos analisados e talvez explique a redução de 31,8% do menor preço em relação ao estimado.

Tabela 20 - Análise estatística dos pregões para aquisição de caneta

	Preço Estimado	Quantidade licitada	Quantidade licitantes	Menor Preço	Preço com Negociação	Preço sem Negociação
Média	R\$34,87	533,46	9,99	R\$23,78	R\$27,50	R\$22,75
Mediana	R\$32,92	72,00	8,00	R\$22,19	R\$27,20	R\$21,75
Variância	R\$142,58	2.685.786,15	45,33	R\$71,77	R\$144,91	R\$47,84
Desvio Padrão	R\$11,94	1.638,84	6,73	R\$8,47	R\$12,04	R\$6,92

Fonte: Elaboração própria

Na observação da evolução dos preços médios na Tabela 21 correspondente aos quadrantes das variáveis de caneta, percebe-se uma clara diminuição nos preços à medida que o número de licitantes, a quantidade demandada e o número de lances vai aumentando, por outro lado, notou-se como já vem sendo de praxe que o preço estimado pela Administração e a proposta inicial do licitante provocam tendência de aumento dos preços à medida que vão subindo.

Tabela 21 - Quadrantes da análise dos pregões para caneta

	Média da quantidade	Média menor preço	Variação
1º quad. da quant. licitantes	3,41	R\$29,86	
2º quad. da quant. licitantes	6,71	R\$23,94	-19,85%
3º quad. da quant. licitantes	10,30	R\$21,65	-9,54%
4º quad. da quant. licitantes	19,85	R\$19,47	-10,07%
1º quad. da quantidade	7,15	R\$28,99	
2º quad. da quantidade	42,15	R\$23,26	-19,77%
3º quad. da quantidade	193,27	R\$21,76	-6,45%
4º quad. da quantidade	1922,12	R\$20,96	-3,67%
1º quad. número de lances	7,41	R\$28,66	
2º quad. número de lances	25,00	R\$22,56	-21,26%
3º quad. número de lances	56,94	R\$22,62	0,23%
4º quad. número de lances	143,48	R\$21,16	-6,42%
1º quad. valor estimado	22,44	R\$19,46	
2º quad. valor estimado	30,40	R\$24,76	27,23%
3º quad. valor estimado	36,15	R\$24,36	-1,63%
4º quad. valor estimado	51,01	R\$26,64	9,36%
1º quad. valor prop. Inicial	22,57	R\$19,34	
2º quad. valor prop. Inicial	31,08	R\$22,38	15,68%
3º quad. valor prop. Inicial	38,70	R\$24,22	8,26%

4º quad. valor prop. Inicial	346,19	R\$29,34	21,13%
------------------------------	--------	----------	--------

Fonte: Elaboração própria

4.1.7. Álcool

A análise referente aos pregões para Álcool demonstra uma explicação do modelo em 90,24%, com R^2 em 81,44% e 80,25% no R^2 ajustado, demonstrando forte correlação das variáveis independentes sobre a variável dependente, isto em um F bastante elevado com significância superior ao de confiabilidade em 95%.

No entanto, considerando as variáveis em que se pode rejeitar a hipótese nula, a análise do objeto álcool obteve ganho de economia apenas relacionado ao valor estimado, com uma influência no valor de 55 centavos para cada real estimado, sendo assim, devido a disparidade dos índices estatísticos e a significância das variáveis, pode estar havendo multicolinearidade.

Desta forma, realizou-se duas regressões auxiliares, uma suprimindo a variável preço estimado constante na Tabela 23 e outra dispensando todas as demais variáveis com resultado na Tabela 24, sendo que, comparando-se os R múltiplo e R^2 das duas regressões, nota-se que a regressão sem o preço estimado possui explicação do modelo e correlação das variáveis em apenas 24,18% e 0,05%, enquanto que a regressão apenas com o valor estimado possui 89,33% de explicação do modelo e 79,80% de correlação.

Ainda assim, a primeira regressão auxiliar resulta em significância considerável somente para a variável quantidade de licitantes com um ganho de 49 centavos no aumento de licitantes, sendo a segunda variável apenas com o preço estimado possui significância de mais de 99% e resulta em aumento do preço em R\$0,56 para cada real gasto.

De tal modo, depreende-se da análise que o preço estimado pela Administração corresponde ao fator mais determinante para o resultado da licitação e na ausência dessa apenas a variável quantidade de licitantes se mostrou estatisticamente significativa e proporcionando ganho notável, no entanto, cabe trazer de que a variável negociação com valor-p de significância em 69% proporcionou na ausência do preço estimado um coeficiente considerável de redução do preço no pregão.

Tabela 22 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de Álcool

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,902459	R-quadrado ajustado	0,802556	
R-Quadrado	0,814432	Erro padrão	4,815875	
Observações	134			
	gl	SQ	MQ	F
Regressão	8	12723,65	1590,456	68,57588
Resíduo	125	2899,081	23,19265	F de significação
Total	133	15622,73		4,67E-42
	Coefficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	2,485481	0,934294	2,660278	0,008831
Quantidade de licitantes	-0,14302	0,109428	-1,30697	0,193621
QTD	-9,9E-05	9,45E-05	-1,05194	0,294856
Valor Estimado	0,556968	0,024682	22,56579	6,55E-46
Tentou negociar	0,227998	1,012969	0,225079	0,822286
Foi incisivo	0,856401	2,215293	0,386586	0,69972
Nº de lances	-0,00109	0,012575	-0,08647	0,931228
Prop. inicial da vencedora	0,000141	0,000491	0,286741	0,774786
Tipo	1,000316	1,154867	0,866175	0,388054

Fonte: Elaboração própria

Tabela 23 - Regressão auxiliar sem a variável preço estimado

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,241826	R-quadrado ajustado	0,006173	
R-Quadrado	0,05848	Erro padrão	10,80458	
Observações	134			
	gl	SQ	MQ	F
Regressão	7	913,6138	130,5163	1,118017
Resíduo	126	14709,12	116,739	F de significação
Total	133	15622,73		0,35592
	Coefficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	11,24349	1,906709	5,896803	3,19E-08
Quantidade de licitantes	-0,49104	0,243056	-2,02026	0,045477
QTD	3,89E-05	0,000211	0,18409	0,854239
Tentou negociar	-2,26811	2,259042	-1,00401	0,317296
Foi incisivo	-0,23156	4,968911	-0,0466	0,962905
Nº de lances	0,001022	0,028213	0,036238	0,97115
Prop. inicial da vencedora	0,000112	0,001102	0,101319	0,919459
Tipo	-0,66032	2,585718	-0,25537	0,798852

Fonte: Elaboração própria

Tabela 24 - Regressão auxiliar somente com a variável independente preço estimado

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,893343	R-quadrado ajustado	0,796532	
R-Quadrado	0,798061	Erro padrão	4,888788	
Observações	134			
	gl	SQ	MQ	F
Regressão	1	12467,9	12467,9	521,6641
Resíduo	132	3154,832	23,90025	F de
Total	133	15622,73		significação
				1,08E-47
	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	1,414079	0,490509	2,882878	0,004602
Valor Estimado	0,561239	0,024573	22,83997	1,08E-47

Fonte: Elaboração própria

Corroborando com o resultado alcançado na regressão auxiliar sem preço estimado, nota-se que o preço médio do menor preço quando houve negociação é 22% menor que o valor quando não houve, além disso, apesar de razoável, a competitividade deste objeto se mostrou pouco menor a dos demais, ainda assim, consistiu em uma média do menor preço 30% menor a do estimado, destacando também uma grande dispersão dos valores médios do preço estimado e preço sem negociação, constando neste último também uma diferença nítida da média e a mediana.

Tabela 25 - Análise estatística dos pregões para aquisição de álcool

	Preço Estimado	Quantidade licitada	Quantidade licitantes	Menor Preço	Preço com Negociação	Preço sem Negociação
Média	R\$10,15	2.837,72	7,11	R\$7,11	R\$5,90	R\$7,61
Mediana	R\$6,66	505,00	6,00	R\$5,00	R\$5,30	R\$4,92
Variância	R\$297,61	28.217.195,42	30,24	R\$117,46	R\$4,79	R\$163,41
Desvio Padrão	R\$17,25	5.311,99	5,50	R\$10,84	R\$2,19	R\$12,78

Fonte: Elaboração própria

Condizendo com o resultado das regressões, a média do menor preço vai diminuindo quando a quantidade de licitantes aumenta e o preço aumenta quando o estimado sobe conforme a Tabela 26, que no quarto quadrante mostra uma diferença muito grande na média do estimado e resultado em uma alta do preço em 136%, situação que inclusive afeta o valor da proposta inicial que acompanha com números parecidos.

Segundo a Tabela 26, os quadrantes da quantidade e do número de lances indicam tendência na redução nos preços conforme sua média sobe, porém, proporcional e em alguns casos até contraditórios, situação que pode ser relacionada ao resultado das regressões que não apresentam estas variáveis como significativas.

Tabela 26 - Quadrantes da análise dos pregões para álcool

	Média da quantidade	Média menor preço	Variação
1º quad. da quant. licitantes	2,53	R\$10,79	
2º quad. da quant. licitantes	5,35	R\$7,86	-27,18%
3º quad. da quant. licitantes	8,30	R\$5,10	-35,14%
4º quad. da quant. licitantes	12,45	R\$4,57	-10,27%
1º quad. da quantidade	937,82	R\$10,76	
2º quad. da quantidade	1379,68	R\$5,48	-49,07%
3º quad. da quantidade	1690,21	R\$7,03	28,27%
4º quad. da quantidade	7444,91	R\$5,12	-27,14%
1º quad. número de lances	17,24	R\$10,72	
2º quad. número de lances	20,65	R\$5,42	-49,43%
3º quad. número de lances	41,55	R\$7,15	31,93%
4º quad. número de lances	72,48	R\$5,09	-28,89%
1º quad. valor estimado	5,80	R\$5,17	
2º quad. valor estimado	6,51	R\$5,16	-0,12%
3º quad. valor estimado	7,41	R\$5,42	5,01%
4º quad. valor estimado	21,13	R\$12,82	136,45%
1º quad. valor prop. Inicial	9,84	R\$5,04	
2º quad. valor prop. Inicial	7,40	R\$5,25	4,13%
3º quad. valor prop. Inicial	8,76	R\$5,90	12,46%
4º quad. valor prop. Inicial	355,17	R\$12,37	109,55%

Fonte: Elaboração própria

4.1.8. Pasta

A regressão múltipla da pasta contou com uma amostra bastante menor que os demais objetos analisados, apenas 47 licitações, tanto que a variável incisividade do pregoeiro não obteve coeficiente e índice de significância, já que não fora constatado nenhuma tentativa incisiva de negociação, apesar disso, o percentual de

explicação do modelo é de 68,4%, a correlação das variáveis indica 46,8% no R² e 34,7% no R² ajustado.

O teste F mostra uma significância razoável com fator de confiabilidade superior aos 95%, quanto à heterocedasticidade, o uso do método qui-quadrado nega essa hipótese e a dispersão da plotagem dos resíduos também não aponta indícios de aspecto econométrico

A análise da amostra dos pregões de pasta tiveram apenas a variável valor estimado como significativa, sendo assim, o resultado mostrou um aumento de 39 centavos para cada real variado no estimado, sendo que, a quantidade licitada chega próximo do nível ideal de significância com 92% e mostrando um ganho de economia nos certames menor que 1 centavo, mas por unidade adicional, além dessa, destaca-se o ganho de 0,08 nas tentativas de negociação, apesar de seu valor-p se mostrar apenas 33% significativa no modelo.

Tabela 27 - Regressão de análise dos pregões para aquisição de pasta

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,684328	R-quadrado ajustado	0,347231	
R-Quadrado	0,468305	Erro padrão	0,557527	
Observações	47			
	gl	SQ	MQ	F
Regressão	8	10,67733	1,334666	4,90718
Resíduo	39	12,12264	0,310837	F de significação
Total	47	22,79996		0,000327
	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	1,044033	0,361561	2,887573	0,006303
Quantidade de licitantes	0,012354	0,028134	0,43911	0,663005
QTD	-0,00012	0,000066	-1,79571	0,080292
Valor Estimado	0,389928	0,099462	3,920358	0,000347
Tentou negociar	-0,08161	0,193789	-0,42113	0,675968
Foi incisivo	0	0	65535	#NÚM!
Nº de lances	-0,00446	0,003024	-1,47397	0,148516
Prop. inicial da vencedora	0,00010	0,000059	1,651339	0,1067
Tipo	0,26898	0,424447	0,63372	0,529963

Fonte: Elaboração própria

A média do valor final na amostra foi de R\$2,02 e a média do preço estimado de R\$2,86, a competitividade com o número de licitantes se mostrou a menor dentre as amostras e o preço com negociação se revelou melhor do que o sem negociação,

corroborando com a regressão, apesar disso, cabe constar que há um desvio padrão de mais de 30% nas médias elencadas na Tabela 28.

Interessante destacar que o preço quando negociado ficou menor que a média geral do menor preço, enquanto que a média do preço sem negociação se mostra superior, sendo assim, neste objeto, onde a competitividade se mostrou menor a negociação surtiu mais economia que a quantidade de licitantes.

Tabela 28 - Análise estatística dos pregões para aquisição de pasta

	Preço Estimado	Quantidade licitada	Quantidade licitantes	Menor Preço	Preço com Negociação	Preço sem Negociação
Média	R\$2,86	966,77	6,3	R\$2,02	R\$1,90	R\$2,08
Mediana	R\$2,70	254,00	5	R\$1,95	R\$1,94	R\$1,98
Variância	R\$0,77	2.264.794,62	14,13	R\$0,50	R\$0,41	R\$0,54
Desvio Padrão	R\$0,88	1.504,92	3,76	R\$0,70	R\$0,64	R\$0,73

Fonte: Elaboração própria

A análise dos quadrantes não mostra coerência e linearidade na influência quantidade de licitantes e principalmente na proposta cadastrada pela licitante que no quarto quadrante com uma média 250 vezes maior que a do terceiro quadrante mostra na verdade um preço final menor, isto possivelmente coaduna com a análise da regressão que não indica estas variáveis como significativas no índice de confiabilidade em 95%.

No entanto, a variável preço estimado mantém a coerência e corresponde ao disposto na regressão mostrando aumento nos preços de acordo com o crescimento do preço estimado, valendo destaque as variáveis quantidade licitada e número de lances, que apesar de pouco significativas no modelo, mostram ganhos para os preços alcançados à medida que crescem.

Tabela 29 - Quadrantes da análise dos pregões para pasta

	Média da quantidade	Média menor preço	Variação
1º quad. da quant. licitantes	3,08	R\$2,33	
2º quad. da quant. licitantes	4,25	R\$1,95	-16,13%
3º quad. da quant. licitantes	6,50	R\$2,03	3,59%
4º quad. da quant. licitantes	11,82	R\$1,74	-14,03%
1º quad. da quantidade	75,25	R\$2,37	
2º quad. da quantidade	221,33	R\$2,10	-11,60%

3º quad. da quantidade	503,75	R\$2,02	-3,50%
4º quad. da quantidade	3257,64	R\$1,54	-23,72%
1º quad. número de lances	4,58	R\$2,46	
2º quad. número de lances	10,08	R\$2,13	-13,30%
3º quad. número de lances	22,00	R\$1,86	-12,68%
4º quad. número de lances	66,82	R\$1,59	-14,38%
1º quad. valor estimado	1,88	R\$1,50	
2º quad. valor estimado	2,53	R\$2,03	35,02%
3º quad. valor estimado	3,00	R\$2,03	0,36%
4º quad. valor estimado	4,13	R\$2,56	25,59%
1º quad. valor prop. Inicial	1,96	R\$1,72	
2º quad. valor prop. Inicial	2,71	R\$2,06	19,63%
3º quad. valor prop. Inicial	3,95	R\$2,32	12,65%
4º quad. valor prop. Inicial	1015,37	R\$1,96	-15,50%

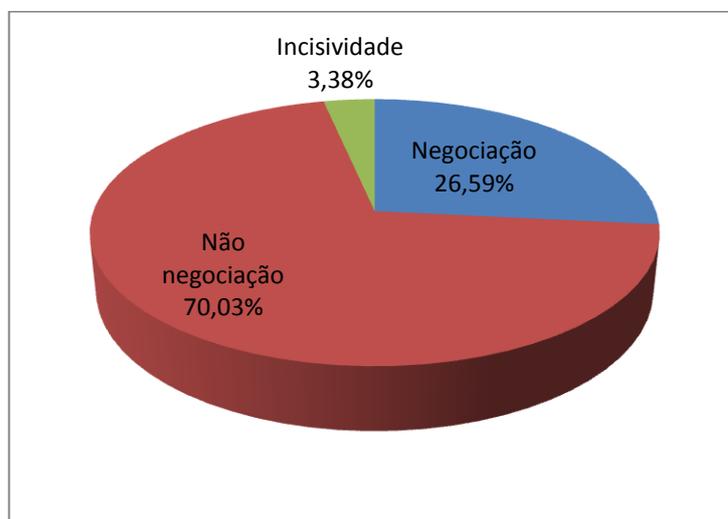
Fonte: Elaboração própria

4.2. A negociação

Trazendo a negociação para o foco da análise, o resultado da pesquisa mostra que apenas em 26,59% dos pregões eletrônicos há tentativas de barganha por parte dos pregoeiros, porém, somente em 3,38% das licitações analisadas, percebeu-se insistência dos agentes públicos nas negociações.

Desta forma, a captação de dados revelou que em 70% dos casos não há negociação após a fase de lances do pregão eletrônico, sendo assim, nota-se uma considerável desobediência à determinação imposta pela jurisprudência do Tribunal de Contas da União, como se pode observar no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Percentual de negociação



Fonte: Elaboração própria

Detalhando melhor o quesito negociação, observa-se na amostra que apenas 21,30% das negociações ocorreram com o valor acima do estimado, enquanto que o percentual de barganha quando o menor lance do certame já se encontrava abaixo do estimado foi de 78,70%, surpreendendo as expectativas já que a jurisprudência atual não recomenda que sejam aceitos valores superiores ao estabelecido na pesquisa de preços da Administração Pública.

No entanto, o resultado das negociações manifestas se mostra muito mais efetivo quando o valor do lance final está acima do estimado, uma vez que, nesta ocasião 93,06% dos licitantes aceitaram reduzir o valor, por outro lado, somente 30,08% das negociações abaixo do estimado obtiveram êxito com ganho financeiro pertinente.

Desta forma, conforme se observa na Tabela 30, as negociações nos pregões eletrônicos possuem tendência em respeitar o valor estimado, e os licitantes demonstram conhecer que o quesito preço cabe ajustamento quando o preço está superior ao pesquisado pela Administração, possivelmente em razão de o preço ser um critério de aceitabilidade da proposta nos pregões.

Tabela 30 - Incidência de negociação

Tentativa de negociação quando acima do estimado	Alteração do valor quando acima do estimado	Tentativa de negociação quando abaixo do estimado	Alteração do valor quando abaixo do estimado
72	67	266	80
338	72	338	266
21,30%	93,06%	78,70%	30,08%

Fonte: Elaboração própria

Observando de modo amplo, as licitações em que não foram identificadas negociações após a fase de lances tiveram uma redução de 71,06% em média em relação ao preço estimado, enquanto que os pregões eletrônicos que constaram tentativas de negociação conseguiram uma média de apenas 31,49%.

De tal modo, percebe-se que outros fatores presentes nos pregões eletrônicos podem possuir maior relevância no alcance do melhor preço, porém, considerando-se apenas as negociações que obtiveram êxito com a aceitação do licitante na redução do preço, nota-se um ganho de economia médio de 1,26%.

Desta forma, ainda assim, verifica-se ganho pecuniário em certames licitatórios quando se preza pela tentativa de barganha, diante disso, analisou-se a relação quantidade de itens licitados em um mesmo pregão e a realização de negociações, que conforme a Tabela 32, o resultado se mostra inversamente proporcional.

Diante do possível ganho em negociar, fez-se uma análise por meio da Tabela 32 para mensurar o impacto de um possível aspecto que pode influenciar o ato de negociar, a quantidade de itens da licitação, deste modo, observou-se que à medida que as quantidades de itens nas licitações vão aumentando, o percentual de negociações tende a diminuir.

Porém, esse aumento não segue uma linearidade proporcional e nem sequer de maneira uniforme, pois, como se pode notar na Tabela 32, os pregões eletrônicos com 81 a 101 itens obtiveram menor percentual de negociação do que os que possuem de 102 a 131 itens, e o mesmo acontece no intervalo 181 a 291 que consta menor percentual que o correspondente aos pregões com itens a partir de 292.

Além disso, transparece nítido o indicador de que há possível correlação no hábito de tentativa de negociação com o número de itens no pregão eletrônico, esta questão partiu de forma intuitiva levando em consideração de que os pregões com mais itens trariam ao pregoeiro menos tempo para dar atenção a determinados procedimento em cima de cada item licitado.

Tabela 31 - Relação quantidade de itens do pregão e a incidência de negociação

Quantidade de Itens	Tentativas de Negociação	Percentual
1 ÷ 8	49	38,28%
9 ÷ 25	43	34,40%
26 ÷ 46	47	34,31%
47 ÷ 61	44	34,65%
62 ÷ 80	39	30,71%
81 ÷ 101	31	24,41%
102 ÷ 131	34	26,36%
132 ÷ 180	24	19,20%
181 ÷ 291	11	9,91%
292 ÷ 1016	16	11,85%

Fonte: Elaboração própria

4.3. Discussão dos resultados

Diante dos resultados, verificou-se que dentre as variáveis analisadas, a que se mostrou mais determinante nos resultados dos pregões foi o valor estimado, que teve significância considerável em todas as análises com coeficientes próximos ou superiores a 0,5 em cinco das oito regressões, chegando a representar em dois objetos da pesquisa um impacto de 0,75 e 0,94 no preço final conforme compilado na Tabela 33.

O efeito do preço estimado pode ter até mesmo efeito sobre a proposta inicial cadastrada que se mostrou significativa em apenas uma das análises, contudo, na evolução dos preços comparada nos quadrantes, observou-se uma tendência do preço estimado e a proposta cadastrada possuírem compatibilidade de impacto sobre o menor preço na análise de mais de um objeto.

Desta forma, a pesquisa confirma algo que a doutrina da área de licitações já vem se manifestando, de que os preços finais no pregão tendem ao estimado, sendo assim, destaca-se a importância de se realizar pesquisa de preços que fielmente representem os valores de mercado de preferência ajustados para que o valor estimado não puxe o menor preço para cima.

Tanto que o conteúdo jurisprudencial e as instruções normativas da Administração Pública já batem nessa tecla, mostrando a necessidade de se fazer uma pesquisa ampla focando principalmente em contratações públicas celebradas que demonstrem qual o preço para a Administração Pública e indicando que devem ser buscadas mais de uma fonte de preços.

Ainda assim, é uma situação complexa a mensuração de um preço estimado, pois ao pesquisar com fornecedores, segundo a doutrina, há tendência de orçamentos inflados, e as licitações já realizadas sendo usadas como base podem simplesmente já terem sido influenciadas por pesquisas com sobrepreços que ocasionaram ainda em um menor lance não ideal.

De tal modo, a presente pesquisa evidencia a importância de uma pesquisa de preços robusta que utilize fontes confiáveis e procure aprimoramento para alcançar preços enxutos que de fato representem o melhor valor para a Administração.

Como os resultados dos pregões comumente seguem o preço estimado, explica-se o porquê de a tentativa de negociação surtir efeito de aumento nos preços, isto é, os preços nos pregões já estariam com valor final exatamente iguais ao estimado ou inferior, e mesmo estando altos não houve redução dos valores já que a Administração já se predispôs a pagar aquela quantia e a jurisprudência impede a recusa da proposta já dentro do estimado e permite a negociação apenas com primeiro colocado.

Desta maneira, o fato das regressões mostrarem que em seis das oito análises houve aumento dos preços na presença de negociação, na verdade mostra que os pregoeiros tendem a negociar quando os valores estão altos e na Tabela 30 confirmamos que a eficácia da negociação pende a ocorrer quando os valores estão acima do estimado.

Nesse sentido, vale destacar que a incisividade do pregoeiro não contém muito efeito prático para o alcance de bons preços, tanto que em nenhuma das análises dos modelos fora identificado significância desta variável, que ainda repetiu os sinais da negociação de aumento nos preços quando presente, apesar de que essa variável obteve poucos dados, já que apenas pouco mais de 3% das licitações analisadas conteve incisividade.

Porém, com este resultado, mesmo que sejam tomadas medidas para intensificar as técnicas de negociação, capacitação e incentivo profissional ao pregoeiro, provavelmente pouco resultado seria alcançado, já que os principais determinantes dos preços, como preço estimado, possuem suas características engessadas pela jurisprudência.

Um aspecto que talvez possa vir contribuir para essa situação vem com o novo decreto do pregão, o 10.024/2019, que traz a faculdade ao agente público de deixar o valor estimado sigiloso, contudo, numa situação prática em que o preço do menor lance ainda não chegue ao aceitável pela Administração fará com que o pregoeiro se encontre numa situação em que terá que revelá-lo.

Por outro lado, um dos aspectos que mais apresentou resultados para o alcance de preços mais baixos foi a quantidade de licitantes que se mostrou significativa em seis das oito análises e mostrou ganhos financeiros para a Administração em sete dos oito objetos, além dessa, a variável número de lances

também surtiu efeito positivo nos resultados, neste caso, em todas as regressões, porém, com valor-p de significância menor que os 95%.

De tal forma, conclui-se que as características do pregão corroboram com a Teoria dos leilões ao obter melhores resultados com mais participantes e lances, sendo assim, entende-se que medidas para atrair o maior número de licitantes são essenciais para as licitações serem bem sucedidas, deste modo, devem ser intensificadas condutas de publicidade, atratividade do objeto nos pregões, não fazer exigências restritivas e demais atitudes que possam comprometer à competitividade.

Quanto ao tipo de pregão, se tradicional ou SRP, a variável *dummy*, atribuindo 1 quando pregão tradicional para compra exata, mostrou aumento dos preços em sete das oito análises, sendo dentre elas, duas estatisticamente significativas, uma explicação pode ser a média menor de participantes neste caso ou a média de quantitativos demandados.

Não obstante, a variável quantidade demandada indica nas regressões um aumento nos preços em cinco das oito análises, sendo estaticamente significativa em quatro objetos, mesmo que com coeficientes muito baixos, desta forma, conclui-se que em poucos objetos a quantidade da demanda possui impacto positivo no ganho financeiro das licitações públicas.

Ainda assim, cabe esclarecer que na análise dos quadrantes é demonstrada uma evolução com tendência positiva de ganho em todos os objetos conforme a quantidade licitada aumenta, sendo assim, pode-se concluir que há um ganho com o aumento do quantitativo, porém, não é um fator tão determinante no alcance do menor preço.

Tabela 32 – Efeitos das variáveis significantes e não significantes do modelo

Objeto	Qtd licit.	Quantit.	Valor estim.	Negoc.	Incis.	N. de lances	Proposta inicial	Tipo
Açúc.	-0,251	-1,2E-06	+0,488	+0,111	+0,114	-0,003	-0,004	+1,12
Copo	-0,067	+0,00001	+0,755	+0,374	-0,123	-0,006	1,63853E-05	-0,683
Café	-0,236	+0,0001	+0,608	+0,489	-0,339	-0,002	+0,004	+2,629
Fita	-0,079	+0,00001	+0,945	+0,016	+0,483	-0,0026	-0,000015	+0,497

Objeto	Qtd licit.	Quantit.	Valor estim.	Negoc.	Incis.	N. de lances	Proposta inicial	Tipo
Cola	-0,031	+0,000005	+0,015	-0,0074	+0,107	-0,0005	+0,00025	+0,149
Canet.	-0,432	+0,0002	+0,305	+4,934	+1,539	-0,016	+0,008	+1,255
Álcool	-0,143	-9,9E-05	+0,55	+0,228	+0,8564	-0,001	+0,00014	+1,0003
Pasta	+0,012	-0,00012	+0,389	-0,081	0	-0,004	+0,0001	+0,268

Fonte: Elaboração própria

Tornando a analisar o quesito negocial do pregão, a Tabela 34 permite verificar que em quatro das oito análises o preço negociado ficou com média de menor preço inferior à do preço sem negociação, no entanto, as regressões mostram que o preço alcançado está pouco relacionado ao hábito de negociar.

Ainda assim, por meio de uma análise na diferença percentual entre o estimado e o menor preço de todos os objetos, considerando apenas sessões em que os fornecedores aceitaram diminuir o valor ofertado, independente de acima ou abaixo do estimado, descobriu-se um ganho médio de 1,26% de redução do preço em relação ao estimado.

Sendo assim, ainda que não seja o principal fator ou sequer determinante para se alcançar o melhor preço, o ato de negociar traz benefícios financeiros para a Administração mesmo que pequenos, de tal modo, é razoável que seja cumprida a determinação do Tribunal de Contas da União em realizar negociação em qualquer ocasião, pois mesmo que muitas vezes o efeito seja pequeno, há indícios de redução do preço além do valor estimado, proporcionando um ganho extra em pregões eletrônicos.

Diante disso, podemos responder que a negociação é capaz de gerar ganho econômico em alguns casos, no entanto, não é um aspecto de grande relevância, sendo que, os fatores presentes no pregão que mais influenciam nos resultados são, em primeiro lugar, o preço estimado pela Administração puxando o valor comumente para cima, e em segundo e terceiro lugar, a quantidade de licitantes e o número de lances promovendo efeitos de redução do valor final.

Tabela 33 - Compilado das médias de preços alcançados nos pregões por objeto

	Preço estimado	Menor preço	Quantidade de licitantes	Preço sem negociação	Preço com negociação
Açúcar	R\$11,82	R\$9,74	6,03	R\$9,84	R\$9,39
Copo	R\$4,55	R\$3,03	11,05	R\$3,16	R\$2,62
Café	R\$11,58	R\$8,62	11,59	R\$8,33	R\$9,27
Fita	R\$4,36	R\$3,28	8,62	R\$2,87	R\$4,14
Cola	R\$2,79	R\$1,15	8,74	R\$1,10	R\$1,15
Caneta	R\$34,87	R\$23,78	9,99	R\$22,75	R\$27,50
Álcool	R\$10,15	R\$7,11	7,11	R\$7,61	R\$5,90
Pasta	R\$2,86	R\$2,02	6,3	R\$2,08	R\$1,90

Fonte: Elaboração própria

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema se mostrou relevante e de suma importância por tratar da busca de otimização dos processos administrativos na gestão dos recursos públicos, uma vez que, a licitação na modalidade pregão se mostra cada vez mais utilizada nos processos de compras e contratações da Administração envolvendo bilhões de reais que necessitam ser mais produtivos frente a crises e restrições orçamentárias.

No âmbito da pesquisa, o objetivo de analisar fatores que podem afetar o resultado dos pregões eletrônicos foi alcançado, além disso, foi possível mensurar a relevância dos fatores preço estimado, tipo de licitação, quantidade de licitantes, número de lances, proposta inicial cadastrada, quantidade demandada, negociação e incisividade do pregoeiro.

A hipótese de que as negociações não proporciona real ganho de economia nos certames licitatórios foi refutada, já que existe ganho além do estimado em alguns certames, contudo, a pesquisa revela que o melhor desempenho das licitações está mais relacionado à precisão do preço estimado em representar o valor de mercado enxuto, a quantidade de licitantes e em parte ao número de lances.

Diante dos estudos realizados, levantamento da doutrina e análise da legislação, junto com a análise estatística das variáveis selecionadas, acredita-se ter respondido o foco principal da pesquisa, além disso, foi possível visualizar de maneira confiável a evolução dos preços alcançados em relação aos principais elementos do pregão eletrônico.

A metodologia utilizada se mostrou adequada e ampla, uma vez que abarcou uma amostragem de 1271 licitações avaliando de forma geral diversos órgãos da Administração Pública, já que a delimitação se fez pelos objetos que são mais licitados no setor público com corte transversal em 2018, tomando uma abordagem diferente de outras pesquisa na área, que se delimitam a análise do desempenho de licitações em apenas um órgão.

Ainda assim, entende-se que há como alcançar resultados mais precisos, no entanto, para avaliar a incidência de negociações em pregões existe uma limitação muito grande, já que estas são efetuadas por meio de troca de mensagens em sessões públicas.

Além disso, avaliar fatores como tipo de pregão poderia ser mais preciso caso fossem analisados diversos tipos de objeto, pois, aqueles que compõem a pesquisa, devido sua descrição e demandas frequentes muitas vezes imprevisíveis e ainda assim constantes, possuem a tendência de serem licitados por meio de pregões eletrônicos para registro de preços.

De tal modo, faz-se evidente que analisar todos os pregões da Administração Pública em todos os entes permitiria alcançar resultados ainda mais precisos, contudo, a amostragem se fez razoável para representar as licitações em geral, mas com sistemas de análise de atas automatizados proporcionaria a captação ainda maior e completa de dados.

Um aspecto que pode ser explorado, é a possibilidade de uma futura pesquisa realizando uma comparação entre os pregões concluídos até 28 de outubro de 2019 com efetuados posteriormente, permitindo mensurar possíveis efeitos das alterações advindas do Decreto 10.024, principalmente nos fatores destacados neste trabalho.

Diante disso, recomenda-se para melhoria e complementação do estudo nessa área, o desenvolvimento de sistemas de análise dos pregões, o efeito do Decreto 10.024/2019 e um levantamento de dados referentes à percepção de um grande número de pregoeiros sobre as características do pregão, as limitações presentes na sessão, a visão em volta do processo licitatório e em especial sobre o teor negocial do pregão eletrônico.

REFERÊNCIAS

BARRO, R. A. Economic Growth in a Cross Section of Countries. The Quarterly Journal of Economics, v. 106, n. 2, pp. 407-443, mai. 1991.

BRASIL. Decreto n. 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, Brasília, DF, mai. 2005. Disponível em:<http://www.comprasnet.gov.br/legislacao/decretos/de5450_2005.html>. Acesso em 05 set. 2019.

_____. Decreto n. 7.892, de 23 de janeiro de 2013. Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, Brasília, DF, jan. 2013. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D7892.htm>. Acesso em 05 set. 2019.

_____. Decreto n. 10.024, de 20 de setembro de 2019. Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal, Brasília, DF, set. 2019. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10024.htm>. Acesso em 15 out. 2019.

_____. Lei n. 3.555, de 08 de agosto de 2000. Aprova o Regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, Brasília, DF, ago. 2000. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3555.htm>. Acesso em 05 set. 2019.

_____. Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências, Brasília, DF, jun. 1993. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8666cons.htm>. Acesso em 05 set. 2019.

_____. Lei n. 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, Brasília, DF, jul. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10520.htm>. Acesso em 05 set. 2019.

_____. Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999., de 21 de junho de 1993, Brasília, DF, dez. 2006. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm>. Acesso em 05 set. 2019.

BUTARELLO, N. A. L.; BARTALO, L. O comportamento Informacional do Pregoeiro. In. XII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Brasília, Distrito Federal, 23 a 26 de outubro de 2011.

CAIRO, A. Comentários ao sistema legal de licitações e contratos administrativos. 1ª ed. São Paulo: Editora NDJ, 2016. 1136 p.

CHAHIN, A.; CUNHA, M. A.; KNIGHT, P.; PINTO, S. L. E-gov.br: a próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo. São Paulo: Financial Times Br, 2004. 380 p.

CUNHA, B. S. A modalidade licitatória do pregão e sua utilização para contratação de serviços de engenharia. Revista Controle Doutrina e Artigos TC-CE, Fortaleza, v. 9, p. 109-121, jan./jun. 2011.

DILLARD, D. A teoria econômica de John Maynard Keynes. 7ª. ed. São Paulo: Editora Thomson Pioneira. 1993. 336 p.

DI PIETRO, M. S. Z. Direito Administrativo. 32ª. ed. São Paulo: Editora Forense. 2019. 1152 p.

ESTATÍSTICAS ECONÔMICAS. PIB cresce 1,1% em 2018 e fecha ano em R\$6,8 trilhões. Agência IBGE Notícias, 2019. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/23886-pib-cresce-1-1-em-2018-e-fecha-ano-em-r-6-8-trilhoes>>. Acesso em: 01 set. 2019.

FARIA, E. R.; FERREIRA, M. A. M.; SANTOS, L. M.; SILVEIRA, S. F. R. Fatores determinantes na variação dos preços dos produtos contratados por pregão eletrônico. Revista de Administração Pública, v. 44, n. 6, p. 1405-1428, nov./dez. 2010.

FEIJÓ, P. H. PINTO, L. F. MOTA, F. G. L. Curso de Siafi: Uma abordagem prática da execução Orçamentária e financeira: 2ª ed. Brasília 2009.

FERNANDES, J. U. J. Sistema de registro de preços e pregão presencial e eletrônico. 5ª. ed. Belo Horizonte: Editora Fórum. 2013. 602 p.

FERREIRA, M. A. M.; MEDINA, S. A.; REIS, A. O. Pregão eletrônico e eficiência nos gastos públicos municipais. Revista Administração Pública e Gestão Social, v. 6, n. 2, p. 74-81, abr./jun. 2014.

FIGUEIREDO, E.; IRANILDO, J.; COSTA, A. V. Vantagens do pregão eletrônico. Revista Multidisciplinar e de Psicologia, v. 13, n. 43, p. 241-263, 2019.

FREITAS, Marcelo de; MALDONADO, José M. S. de Varge. O pregão eletrônico e as contratações de serviços contínuos. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v.47, n.5, p. 1265-1281, set/out 2013.

FRIEDMAN, M. Capitalism and freedom. Chicago: University of Chicago Press, 1982. 202p.

GASPARINI, D. Direito Administrativo. 17ª ed. São Paulo: Saraiva. 2012. 1180 p.

GROSSMANN, L. O. TCU vê fraudes em pregões eletrônicos que movimentaram R\$4,6 bilhões. Convergência Digital, 2015. Disponível em: <https://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemp>

[ate=site&UserActiveTemplate=mobile&infol=39423&sid=10](#). Acesso em: 10 set. de 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Programas visam inserir micro e pequenas empresas nas compras governamentais, 2018. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=34435> . Acesso em: 01 set. 2019.

JUSTEN FILHO, M. Curso de direito administrativo. 8ª ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012. 324 p.

KLEMPERER, P. Auctions: theory and practice. Princeton University Press, 2004.

KRUGMAN, P.; WELLS, R. Introdução à Economia. 1ª ed. São Paulo: Editora Campus/Elsevier, 2007. 823 p.

MANKIW, N. G. Introdução à Economia. 3ª ed. São Paulo: Editora Thomson, 2005. 851 p.

MATTOS, César. Licitações da ANP, PETROBRAS e a “Maldição do Vencedor”. MARCOS REGULATÓRIOS NO BRASIL, p. 65, 2008.

MCAFEE, R.P. & MCMILLAN, J. Auctions and bidding. Journal of Economic Literature. v. 25, n. 2, p. 699-738, jun.1987.

MCCLAVE, J. T.; BENSON, P. G. e SINCICH, T. Estatística para Administração e Economia, 10ª ed. São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall, 2009.

MEDEIROS JUNIOR, Erivan Laurentino de. A seleção da proposta economicamente mais vantajosa na Diretiva 2014/24/EU. Escola da AGU, v. 39, n. 1. Disponível em: <
https://www.academia.edu/26254449/ASELE%C3%87%C3%83o_da_proposta_economicamente_maisvantajosa_na_diretiva_2014_24_eu_the_selection_of_the_most_economically_advantageous_tender_in_directive_2014_24_eu>. Acesso em: 10 de setembro de 2019.

MELLO, C. B. Curso de direito administrativo. 31 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2014. 1138 p.

MENEZES, R. A.; LINHARES, A.; SILVA, R. B. Leilões Eletrônicos Reversos Multiatributo: uma Abordagem de Decisão Multicritério Aplicada às Compras Públicas Brasileiras. Revista de Administração Contemporânea, v. 11, n. 3, jul./set. 2007.

MILGROM, P.; WEBER, R. J. A theory of auctions and competitive bidding. Econometrica Journal of the econometric society, v.50, n.5, p.1089-1122, set. 1982.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Bem-vindo ao painel de Preços, 2017. Disponível em: <<http://paineldeprescos.planejamento.gov.br/>>. Acesso em: 10 set. 2019.

_____. Pregão eletrônico reduz custos das compras do governo, 2015. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/logistica-e-tecnologia-da-informacao/noticias/pregao-eletronico-reduz-custos-das-compras-do>>. Acesso em: 02 out. 2019.

MONTEIRO, V. Licitação na modalidade pregão: Lei 10.520, de 17 de julho de 2002. 2ª. ed. São Paulo: Malheiros, 2010. 286 p.

NIEBUHR, J. M. Licitação Pública e Contrato Administrativo. 1ª. ed. Curitiba: Editora Zênite, out. 2008. 632 p.

_____. Pregão presencial e eletrônico. 7ª. ed. Belo Horizonte: Editora Fórum, out. 2015. 416 p.

NUNES, R. A. M.; JULIANI, L. I.; SILVEIRA, J. S. T. O impacto dos gastos governamentais, da taxa de juros e da taxa de câmbio sobre a produção agregada brasileira. Revista Eumednet, Observatório de La Economía Latinoamericana, Erechim – RS, fev, 2016. Disponível em <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/16/juros.html>>. Acesso em 08 out. 2019.

PADILHA, A.; ARAÚJO, E. C.; SOUZA, J. P. Influência das incertezas nas contratações públicas por intermédio do pregão eletrônico. Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento, v. 7, n. 1, p. 67-84, jan./abr. 2018.

PESTANA, M. Licitações públicas no Brasil: exame integrado das Leis 8.666/1993 e 10.520/2002. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2013. 976 p.

PINHO, M. G.; BAIDYA, T. K. N.; DALBEM, M. C.; SALVINO, E. H. S. A Política de Recompensa e Promoção Influencia a Motivação do Trabalhador? IBEPES | Curitiba-PR, RECADM, v.17, n.3, p.395-409, set./dez. 2018.

PORTAL DE COMPRAS GOVERNO FEDERAL. Cadastro de fornecedores. Disponível em: <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/cadastro>>. Acesso em: 10 set. 2019.

_____. Instrução Normativa n. 3, de 16 de dezembro de 2011, estabelece procedimentos para a operacionalização do pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais - SISG, bem como os órgãos e entidades que firmaram Termo de Adesão para utilizar o Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais – SIASG. Disponível em: <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao/instrucoesnormativas/403-instrucao-normativa-n-3-de-16-de-dezembro-de-2011>>. Acesso em: 10 set. 2019.

_____. Instrução Normativa n. 5, de 27 de junho de 2014, dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral. Disponível em: <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao/instrucoes-normativas/301-instrucao-normativa-n-5-de-27-de-junho-de-2014-compilada>>. Acesso em: 10 set. 2019.

SANTANA, J. E. Pregão presencial e eletrônico: manual de implantação, operacionalização e controle. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum. 2008. 512 p.

SILVA, A. A. A economia das compras governamentais em decorrência do pregão eletrônico – uma abordagem econométrica. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, p. 50. 2007.

SMITH, A. A Riqueza das Nações: uma biografia. Tradução de Roberto Franco Valente. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008. 177 p.

SOAVE, G. P.; GOMES, F. A. R.; SAKURAI, S. N. Efeitos do gasto do governo sobre o consumo privado: Evidências de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Estudos Econômicos, São Paulo, v.46, n.1, p. 5-41, jan./mar. 2016.

THALER, R. H. The winner's curse: paradoxes and anomalies of economic life. Princeton : Princeton, University, 1992. Cap. 5.

TOLOSA FILHO, B. Pregão uma nova modalidade de licitação: comentários teóricos e práticos pregão presencial e pregão eletrônico. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Forence, 2009. 207 p.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Acórdão 2166/2014. Relator: Augusto Sherman, Órgão Julgador: Plenário, julgamento: 20/08/2014. Disponível em: <<https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:tribunal.contas.uniao:plenario:acordao:2014-08-20:2166>>. Acesso em: 12 out. 2019

_____. Acórdão 392/2011. Relator: José Jorge, Órgão Julgador: Plenário, julgamento: 16/02/2011. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/jurisprudencia-selecionada*/KEY%253AJURISPRUDENCIA-SELEZIONADA-18251/DTRELEVANCIA%252520desc%25252C%252520COLEGIADO%252520asc%25252C%252520ANOACORDAO%252520desc%25252C%252520NUMACORDAO%252520desc/0/sinonimos%253Dfalse>. Acesso em: 12 out. 2019

_____. Acórdão 620/2014. Relator: Valmir Campelo, Órgão Julgador: Plenário, julgamento: 19/03/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo*/KEY%253AACORDAO-COMPLETO-1304939/DTRELEVANCIA%2520desc/0/sinonimos%253Dfalse>. Acesso em: 12 out. 2019

_____. Acórdão 694/2014. Relator: Valmir Campelo, Órgão Julgador: Plenário, julgamento: 26/03/2014. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo*/KEY%253AACORDAO-COMPLETO-1305037/DTRELEVANCIA%2520desc/0/sinonimos%253Dfalse>. Acesso em: 12 out. 2019

_____. Acórdão 720/2016. Relator: Vital do Rêgo, Órgão Julgador: Plenário, julgamento: 30/03/2016. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo*/KEY%253AACORDAO-COMPLETO-1628007/DTRELEVANCIA%2520desc/0/sinonimos%253Dfalse>. Acesso em: 12 out. 2019

_____. Acórdão 720/2016. Relator: Vital do Rêgo, Órgão Julgador: Plenário, julgamento: 30/03/2016. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo*/KEY%253AACORDAO-COMPLETO-1628007/DTRELEVANCIA%2520desc/0/sinonimos%253Dfalse>. Acesso em: 12 out. 2019

_____. Acórdão 903/2019. Relator: Augusto Nardes, Órgão Julgador: Plenário, julgamento: 16/04/2019. Disponível em:

<https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A903%2520ANOACORDAO%253A2019%2520COLEGIADO%253A%2522Plen%25C3%25A1rio%2522/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=e10e0e70-0424-11ea-aafd-e97768864468>. Acesso em: 12 out. 2019

_____. Acórdão 1872/2018. Relator: Vital do Rêgo, Órgão Julgador: Plenário, julgamento: 15/08/2018. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A1872%2520ANOACORDAO%253A2018%2520COLEGIADO%253A%2522Plen%25C3%25A1rio%2522/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=e10e0e70-0424-11ea-aafd-e97768864468>. Acesso em: 12 out. 2019

_____. Acórdão 3182/2016. Relator: Bruno Dantas, Órgão Julgador: Plenário, julgamento: 07/12/2016. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A3182%2520ANOACORDAO%253A2016%2520COLEGIADO%253A%2522Plen%25C3%25A1rio%2522/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=e10e0e70-0424-11ea-aafd-e97768864468>. Acesso em: 12 out. 2019

_____. Acórdão 6452/2016. Relator: Bruno Dantas, Órgão Julgador: Plenário, julgamento: 07/12/2016. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A3182%2520ANOACORDAO%253A2016%2520COLEGIADO%253A%2522Plen%25C3%25A1rio%2522/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=e10e0e70-0424-11ea-aafd-e97768864468>. Acesso em: 12 out. 2019

VASCONCELLOS, M. A. S. Economia Micro e Macro. 4ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2006. 441 p.

VAZ, L. Golpe no pregão eletrônico. Revista Istoé, São Paulo, edição n. 2168. jun. 2011. Disponível em: <https://istoe.com.br/139247_GOLPE+NO+PREGAO+ELETRONICO/>, 2016. Acesso em: 10 set. de 2019.

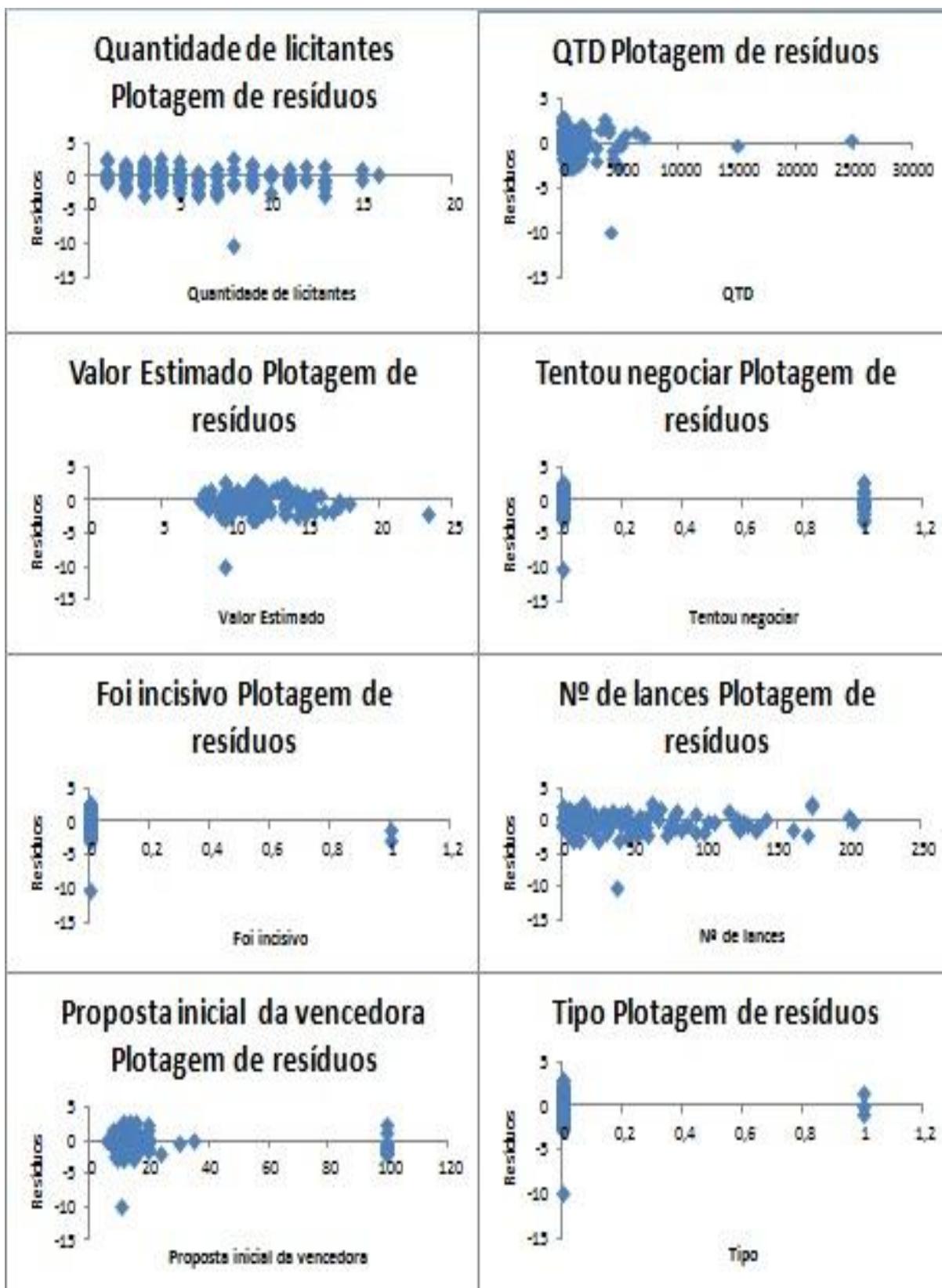
WANDERLEY, J. A. Negociação Total: encontrando soluções, vencendo resistências, obtendo resultados. 18ª ed. São Paulo: Editora Gente, 1998. 264 p.

ZAGO, S. M.; LOCK, F. N. Uma reflexão sobre os aspectos positivos e negativos da nova modalidade de licitação: pregão eletrônico. Revista Sociais e Humanas, v. 20, p. 191-198, set. 2007.

ZENARO, M. Técnicas de Negociação: como melhorar seu desempenho pessoal e profissional nos negócios. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2014. 200 p.

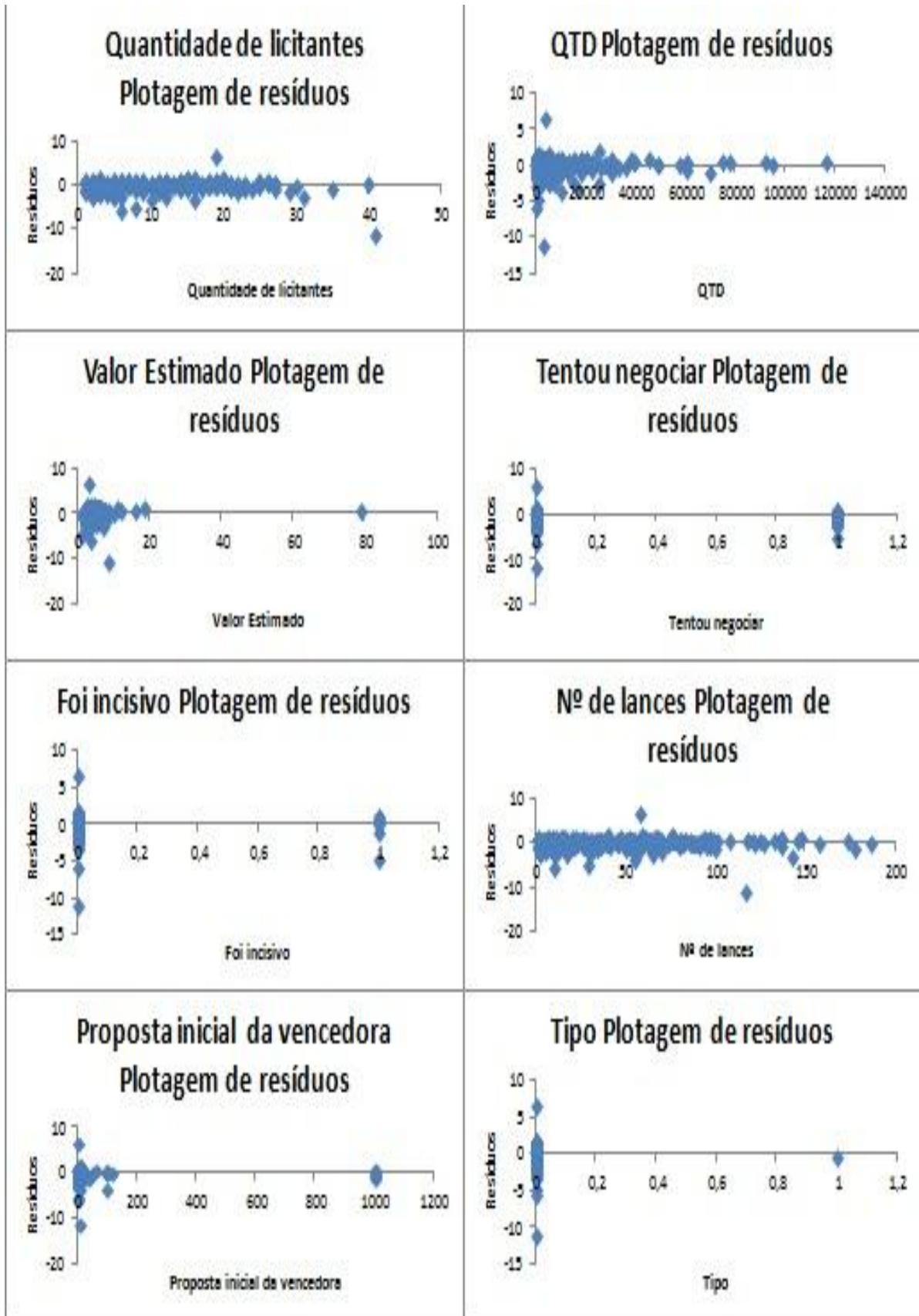
APÊNDICES

APÊNDICE A - RESÍDUOS DA REGRESSÃO DE AÇÚCAR



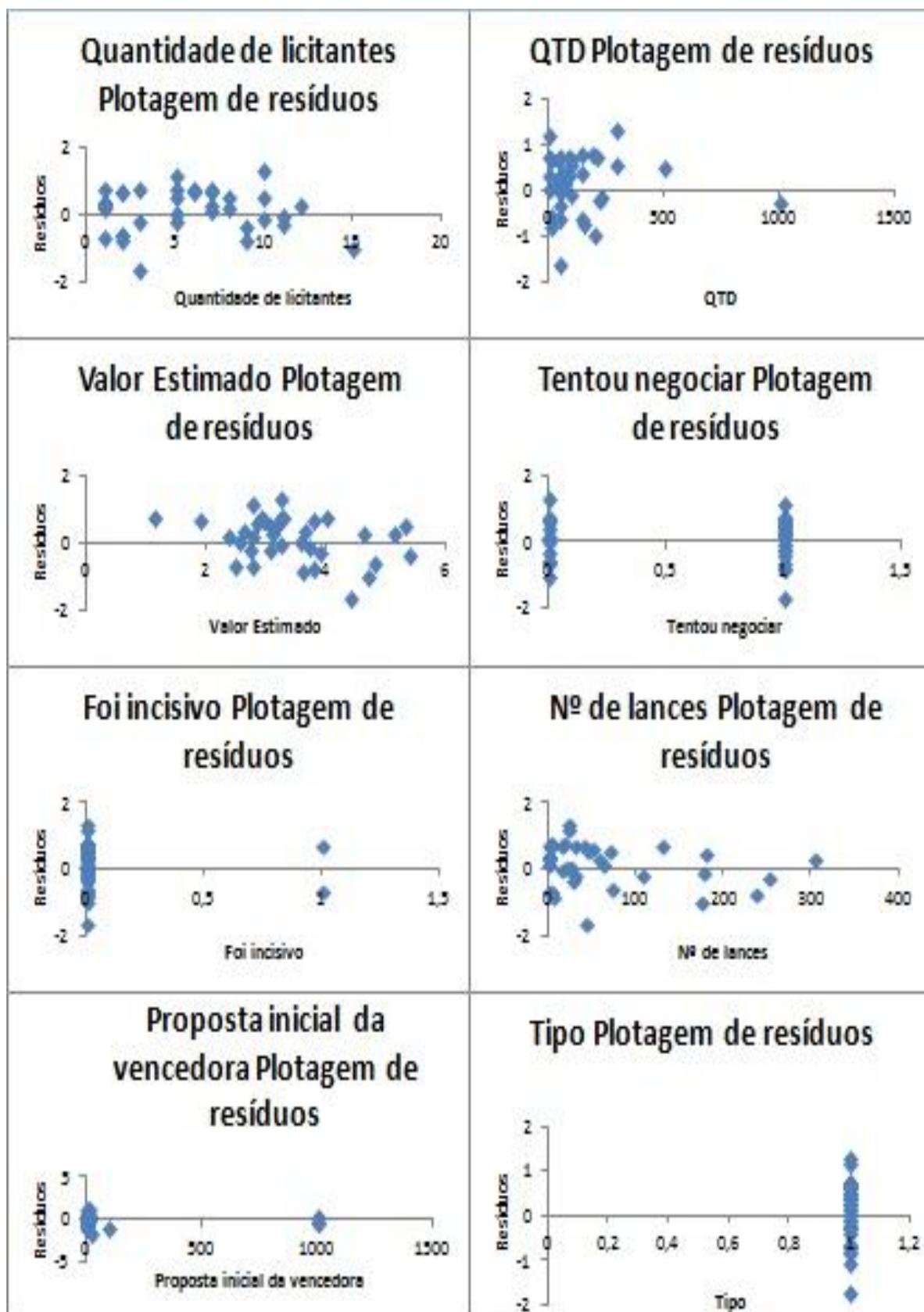
Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE B - RESÍDUOS DA REGRESSÃO DE COPO



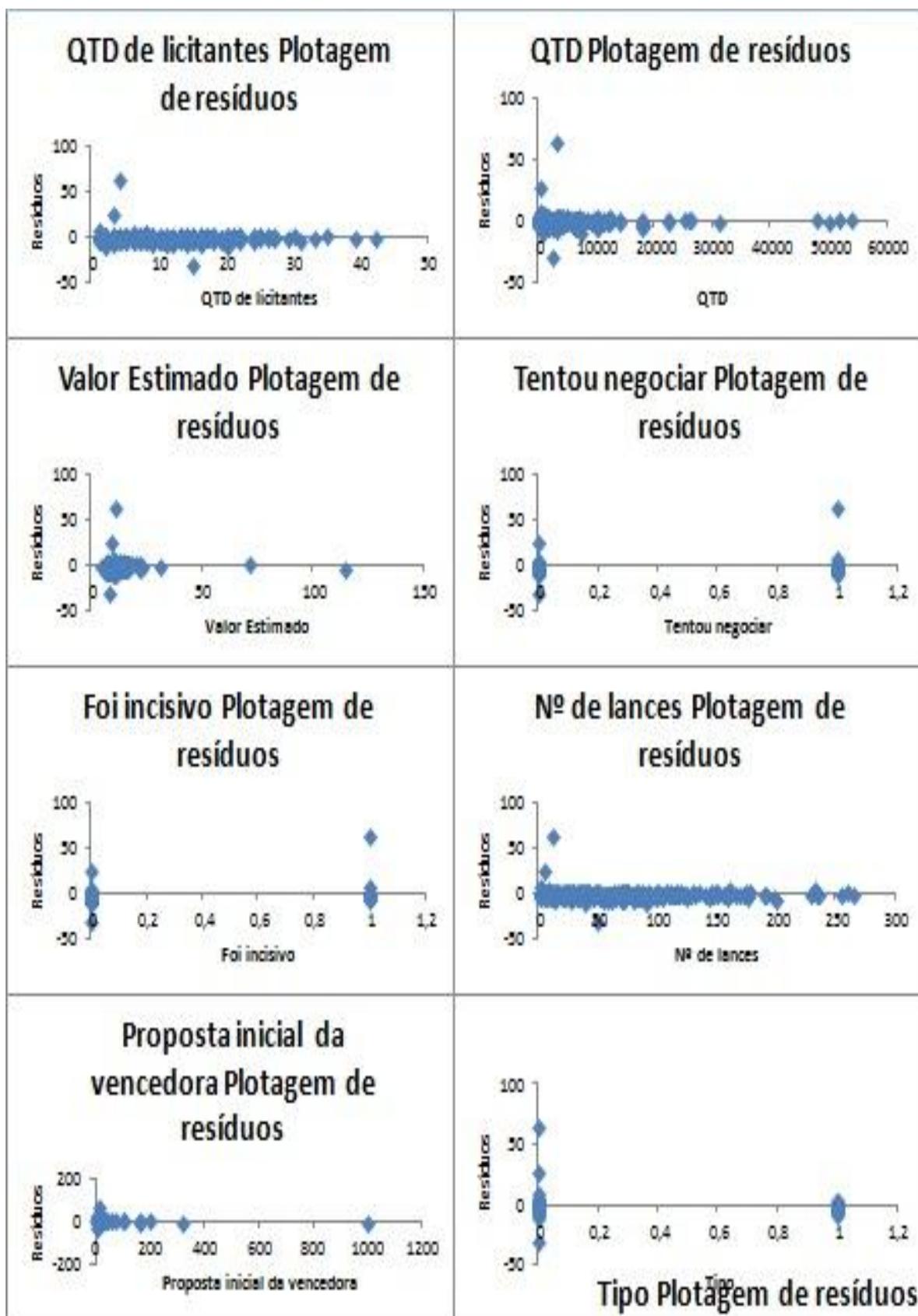
Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE C - RESÍDUOS DA REGRESSÃO DE FITA ADESIVA



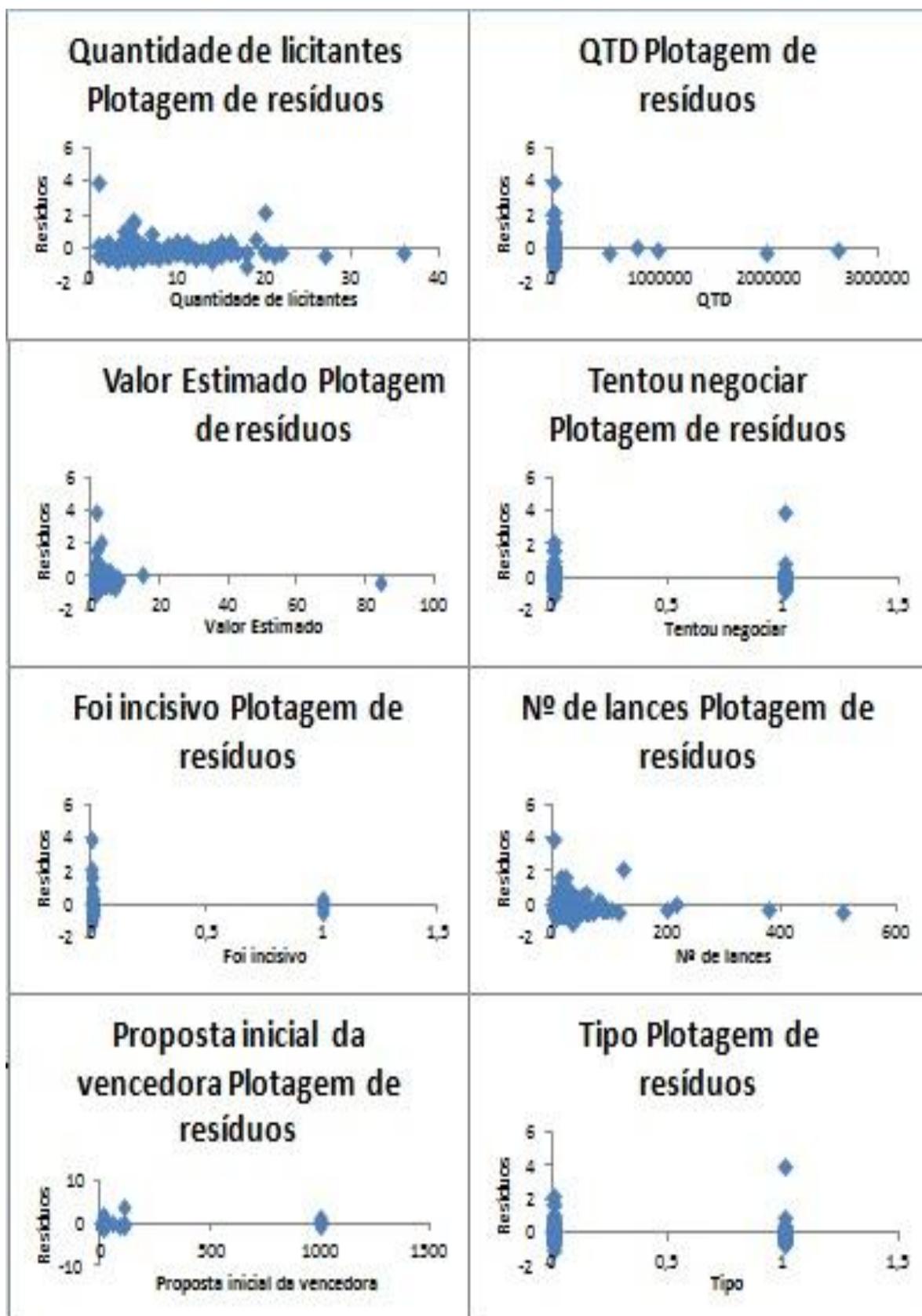
Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE D - RESÍDUOS DA REGRESSÃO DE CAFÉ



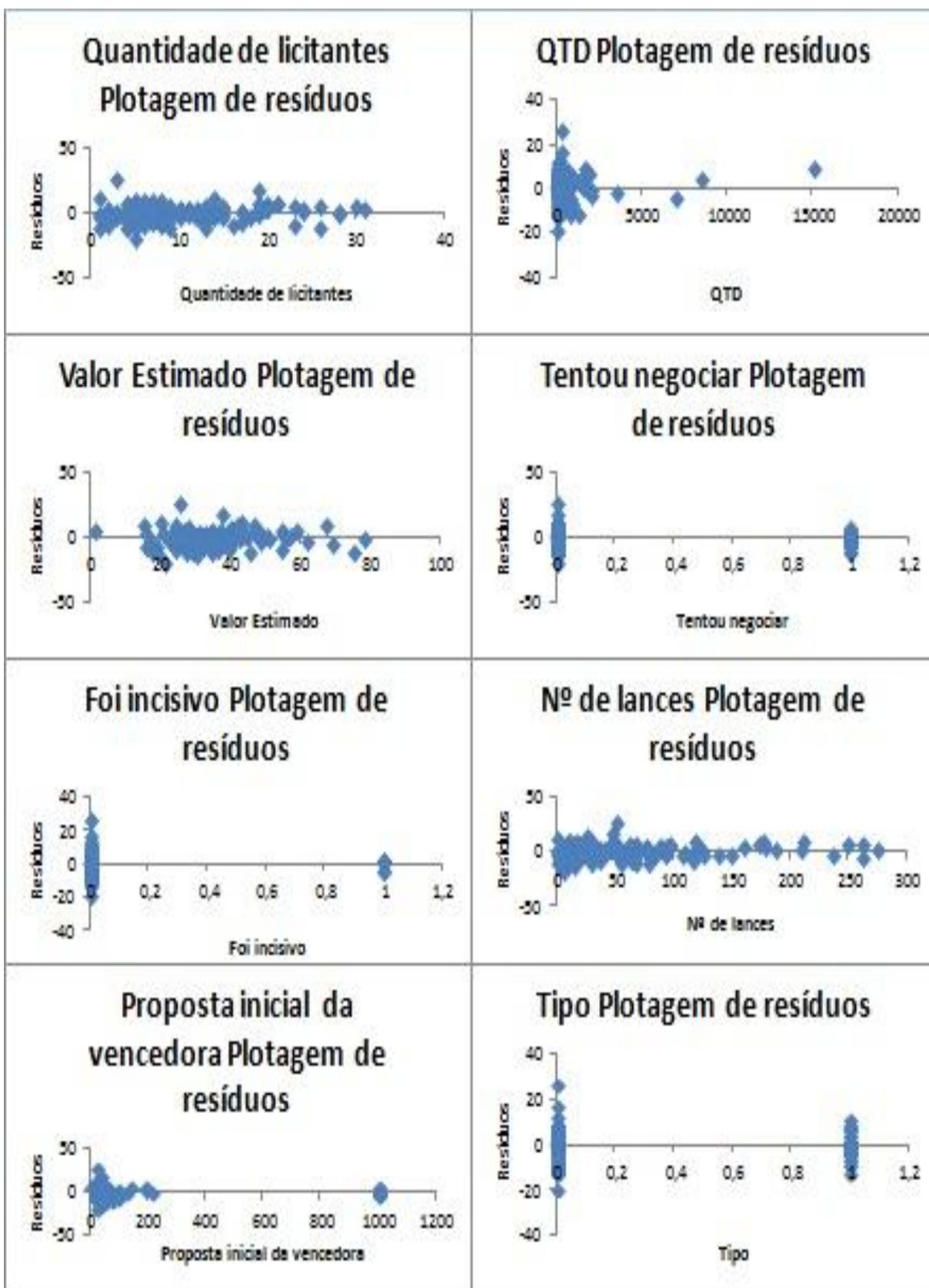
Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE E - RESÍDUOS DA REGRESSÃO DE COLA



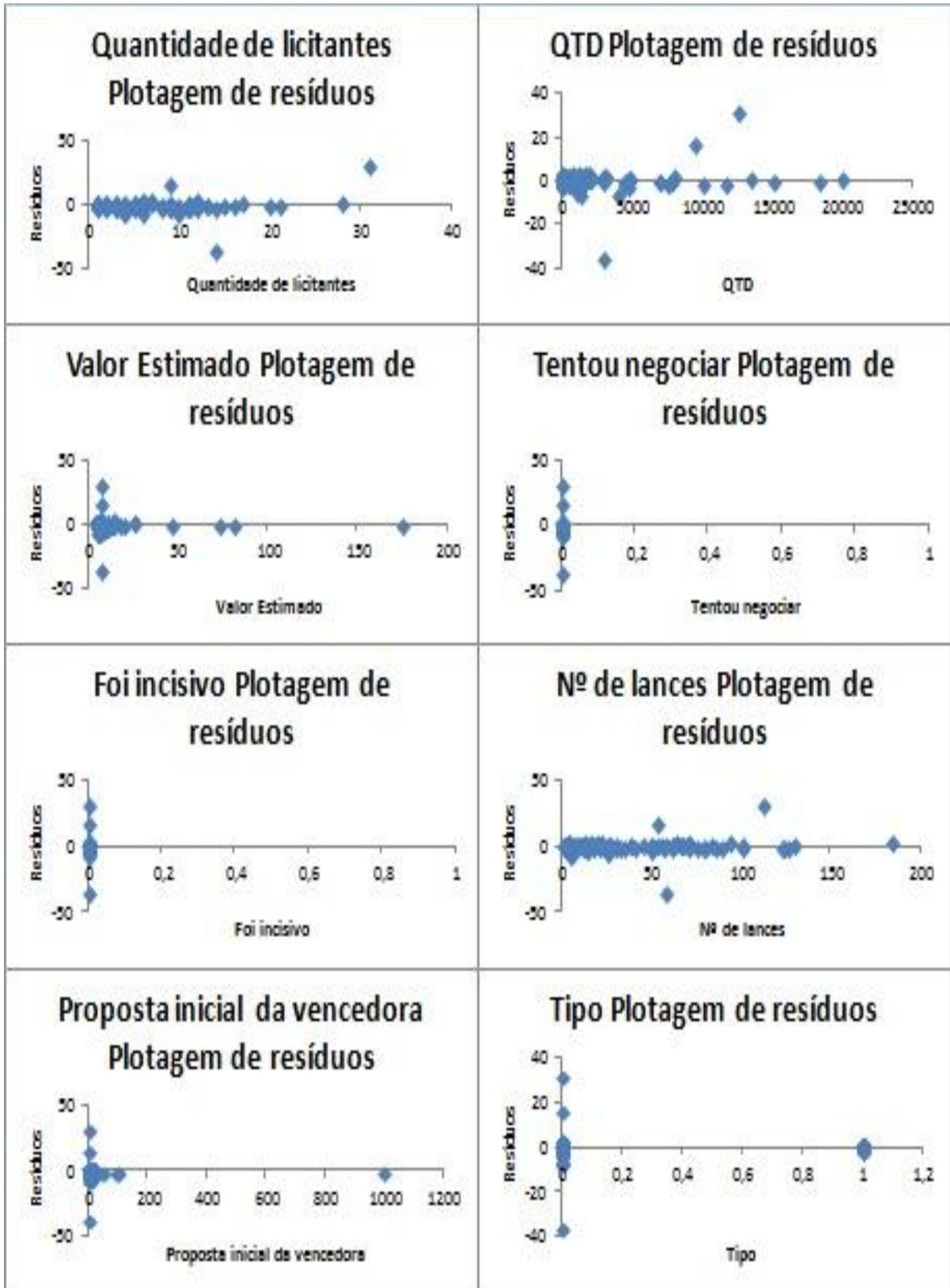
Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE F - RESÍDUOS DA REGRESSÃO DE CANETA



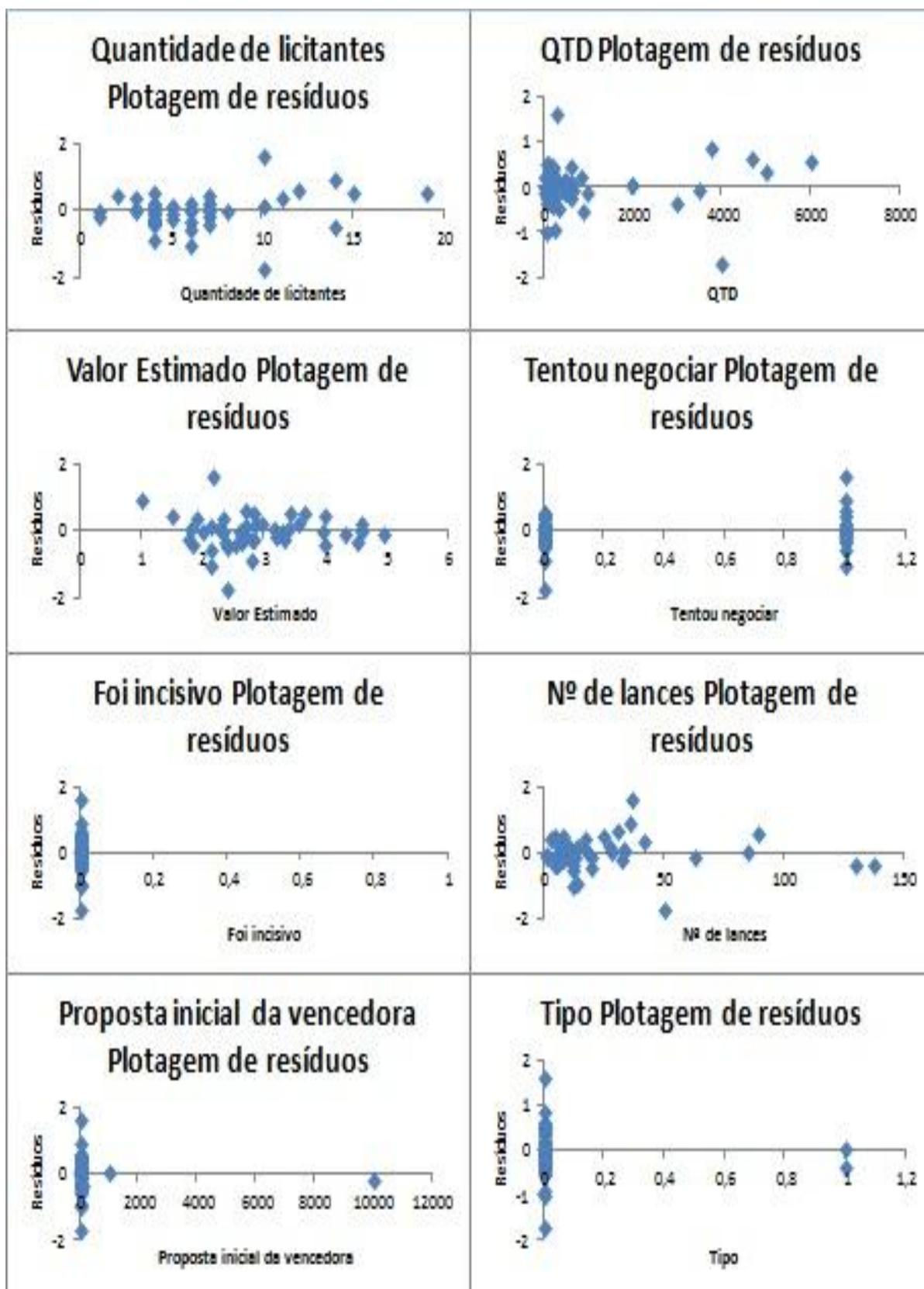
Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE G - RESÍDUOS DA REGRESSÃO DE ÁLCOOL



Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE H - RESÍDUOS DA REGRESSÃO DE CAFÉ



Fonte: Elaboração própria

ANEXO

ANEXO A - TELA DE PESQUISA DO BANCO DE PREÇOS

COTAÇÃO DE PREÇOS
COTAÇÃO EM LOTE

PESQUISA RÁPIDA
PESQUISA AVANÇADA

CATMAT/CATSER

Apenas Propostas Vencedoras

Todos
 Materiais
 Serviços

Somente Itens Sustentáveis

Somente SRP

Participação Exclusiva ME/EPP

LIMPAR
PESQUISAR

Resultados da Pesquisa

Todos
Compras Governamentais
Outras Entes Públicas
Domínio Ampla
Cotação Fornecedor
BPS
CMED
SINAPI
CEASA/CONAB

Filtro Avançado
PRÓXIMA ETAPA ->

Produto	Qtd	UF	Data	Preço Un.	
<div style="display: flex; align-items: center;"> Protetor Crochê, Material Sintético, Altura 17 Cm, Características Adicionais 3 Repartições Sendo 2 Com Zipper, Porta-Coneto, Largura 13,5 Cm </div>	400	PR	19/11/2019	R\$ 0,95	<input type="checkbox"/>

PROPOSTAS
DETALHES DA LICITAÇÃO

Produtos

- Caneta Esferográfica (1297)
- Caneta Marca-Texto (760)
- Caneta Hidrográfica (541)
- Caneta - Indicador (90)

Fonte: Portal Banco de Preços (2019)