

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E NEGÓCIOS**

**SEBASTIÃO CARLOS DIAS**

**PREGÕES ELETRÔNICOS: A EXPERIÊNCIA BRASILEIRA E O ESTUDO DE  
CASO DE UMA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE GOIÁS**

**Porto Alegre RS**

**2023**

**SEBASTIÃO CARLOS DIAS**

**PREGÕES ELETRÔNICOS: A EXPERIÊNCIA BRASILEIRA E O ESTUDO DE  
CASO DE UMA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE GOIÁS**

**Dissertação apresentada como requisito parcial  
para obtenção do título de Mestre em Gestão e  
Negócios, pelo Programa de Pós-Graduação em  
Gestão e Negócios da Universidade do Vale do  
Rio dos Sinos – UNISINOS.**

**Orientador: Prof. Dr. Marcos Tadeu Caputi Lelis**

**Porto Alegre RS**

**2023**

Universidade de Rio Verde  
Biblioteca Luiza Carlinda de Oliveira  
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – (CIP)

D535p Dias, Sebastião Carlos

Pregões eletrônicos: a experiência brasileira e o estudo de caso de uma universidade do estado de Goiás. / Sebastião Carlos Dias. — 2023.  
67f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Tadeu Caputi Lelis.

Dissertação (Mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios, Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-Graduação, 2023.

Inclui lista de tabelas.

1. Licitações públicas. 2. Pregão eletrônico. 3. Bens comuns.  
I. Lelis, Marcos Tadeu Caputi. II. Título.

CDD: 342.8106

Bibliotecário: Juatan Tiago da Silva – CRB 1/3158

Determinação, coragem e autoconfiança são fatores decisivos para o sucesso. Se estamos possuídos por uma inabalável determinação, conseguiremos superá-los. Independentemente das circunstâncias, devemos ser sempre humildes, recatados e despidos de orgulho.

Dalai Lama

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço imensamente a Deus por me permitir vencer mais esta etapa.

Expresso minha profunda gratidão à minha esposa, Marinilda, pelo amor, carinho e apoio dedicado a mim, especialmente nos momentos mais difíceis.

Às minhas filhas, Gardênia e Gabriela, sou grato pelo constante incentivo a enfrentar novos desafios.

Não posso deixar de agradecer de forma especial ao meu orientador, Doutor Marcos Tadeu Caputi Lelis, por estar sempre disponível para esclarecer minhas dúvidas, independentemente do momento, sem jamais demonstrar qualquer reclamação ou indisposição, atendendo-me.

Agradeço de coração à Universidade A e sua administração superior, em especial ao Reitor, por terem possibilitado a concretização desta pesquisa e, conseqüentemente, a conclusão do mestrado. Meu sincero agradecimento!

Também quero agradecer aos meus colegas do curso pela parceria durante os trabalhos realizados em grupo.

Enfim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para o resultado final dessa pesquisa, muito obrigado.

## RESUMO

Nesta pesquisa, foi realizado um estudo minucioso sobre as licitações públicas, modalidade pregão eletrônico, em uma Universidade Pública do Estado de Goiás. O objetivo central foi aprofundar a compreensão das licitações públicas na instituição, com foco específico no pregão eletrônico, examinando suas práticas mais atualizadas no Brasil e em outros países. Além disso, buscou-se identificar as abordagens gerais adotadas para a realização do pregão eletrônico na Universidade, a fim de avaliar sua eficiência em obter descontos percentuais de valores durante as aquisições de bens comuns que apresentam características semelhantes. Para alcançar os objetivos propostos, a pesquisa envolveu o levantamento de dados de todos os pregões realizados no período de 2019 a 2021. Os produtos com características semelhantes foram agrupados por áreas para garantir resultados de forma abrangentes e por setores. A análise estatística foi empregada para interpretar os dados coletados e, por meio desse processo, foi possível alcançar os resultados propostos para o estudo, no entanto, estes não demonstraram eficiência econômica nos processos. Nesse sentido, torna-se essencial que a Universidade A, solicite uma nova pesquisa para reavaliar e comparar os resultados obtidos, a fim de implementar medidas que visem aprimorar os processos de licitação, em especial o pregão eletrônico.

Palavras-Chave: Licitações Públicas. Pregão Eletrônico. Bens Comuns.

## **ABSTRACT**

In this research, a detailed study was carried out on public biddings, electronic trading modality, in a Public University of the State of Goias. The central objective was to deepen the understanding of public tenders in the institution, with a specific focus on electronic trading, examining its most up-to-date practices in Brazil and in other countries. In addition, we sought to identify the general approaches adopted for conducting the electronic auction at the University, in order to assess its efficiency in obtaining percentage discounts on values during the acquisition of common goods that have similar characteristics. To achieve the proposed objectives, the research involved collecting data from all trading sessions held in the period from 2019 to 2021. Products with similar characteristics were grouped by areas to ensure comprehensive results and by sectors. Statistical analysis was used to interpret the collected data and, through this process, it was possible to achieve the results proposed for the study, however, these did not demonstrate economic efficiency in the processes. In this sense, it is essential that University A request a new survey to reassess and compare the results obtained, in order to implement measures aimed at improving bidding processes, especially electronic trading.

Keywords: Public Bids. Electronic Auction. Common Goods.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Licitação e sua evolução histórica.....	19
Tabela 2	Comparativos de uma sessão entre pregão eletrônico e presencial.....	32
Tabela 3	Modalidades licitatórias e suas aplicabilidades.....	37
Tabela 4	Cursos de graduação a partir de 2004.....	42
Tabela 5	Processos licitatórios na modalidade pregão – quantidade.....	43
Tabela 6	Teste de Igualdade das Médias do Conjunto de todas Áreas.....	50
Tabela 7	Teste de Igualdade para os valores da área eletrônica.....	51
Tabela 8	Teste de Igualdade para os valores da área saúde.....	52
Tabela 9	Teste de Igualdade para os valores da área diversos.....	53
Tabela 10	Teste de Igualdade de Empresas Participantes do Conjunto de todas Áreas.....	54
Tabela 11	Teste de Igualdade para Empresas Participantes da área eletrônica.....	55
Tabela 12	Teste de Igualdade para Empresas Participantes da área saúde.	56
Tabela 13	Teste de Igualdade para Empresas Participantes da área diversos.....	57
Tabela 14	Quantidade de produtos semelhantes licitados no período.....	58

## **LISTA DE SIGLAS**

CONSIP - Agência de Consultoria Estatal Italiana

COVID-19 - Pandemia Coronavírus

MEC - Ministério da Educação e Cultura

SARS-cov.2 - Nome científico do vírus da COVID-19

SPSS - Statistical Package the Social Science

IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidos Amplo

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Tema.....	12
1.2 Delimitação do Tema.....	12
1.3 Problema.....	14
1.4 Objetivos.....	14
1.4.1 Objetivo Geral.....	14
1.4.2 Objetivos Específicos.....	14
1.5 Justificativa.....	15
2 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	17
2.1 Revisão de Literatura.....	17
2.2 Pregões Eletrônicos pelo Mundo.....	23
2.3 A Experiência Brasileira.....	27
2.3.1 Fases do Pregão.....	29
2.3.2 Lei de Licitações nº 8.666/1993.....	34
2.3.3 Lei do Pregão – 10.520/2002.....	35
2.3.4 Lei de Licitações nº 14.133/2021.....	36
2.4 Benefícios Econômicos dos Pregões Eletrônicos.....	38
2.5 Universidade Pesquisada.....	42
3 METODOLOGIA.....	45
4 ANÁLISE DE DADOS DOS PREGÕES NA UNIVERSIDADE PESQUISADA.	48
4.1 Análise Comparativa entre Médias de Descontos de Valores.....	49
4.2 Análise Comparativa entre Fornecedores.....	53
4.3 Discussão dos Resultados.....	57
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES.....	62
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, houve uma modernização dos meios de comunicação e a Administração Pública buscou inovar os elos entre governo e sociedade. Com o aumento da informatização dos sistemas, aperfeiçoaram-se as formas de adquirir bens e serviços, passando a utilizar nas licitações públicas o pregão eletrônico, onde todos os processos licitatórios são realizados por meios eletrônicos, o que torna todas as etapas mais transparentes, o que possibilita melhores condições de contratação de bens e serviços (MEDAUAR, 2015).

A licitação é um processo na administração pública, no qual se busca a contratação, de empresa para o fornecimento de seus produtos e/ou serviços. Tem por escopo possibilitar a escolha de opções mais vantajosas para os órgãos públicos, ou seja, a contratação de serviços ou compra de produtos com a melhor qualidade e menor preço, além de promover a eficiência e a transparência na gestão dos recursos públicos, com igualdade de oportunidades para todos os participantes interessados (CHIAPPIN, 2015).

Para Niebur (2021), as licitações são peças fundamentais na gestão administrativa, além de serem altamente relevantes. Haja vista, é através deste mecanismo que a administração pública obtém materiais, serviços e obras para realizar as diversas atividades que a área pública requer. Assim, as licitações são fundamentais para a correta aplicação dos recursos públicos.

A procura diária na redução de custos dos órgãos públicos, para diminuir e controlar os gastos, tem sido uma constante em todas as esferas governamentais. Nesse sentido, as aquisições públicas têm sido direcionadas para garantir uma contratação eficaz, por meio da elaboração de contratos precisos, a fim de evitar erros que possam ocasionar danos a administração, que otimizam melhor os recursos públicos e promovem uma gestão responsável, pautada pela eficiência e pela busca constante da melhor relação custo-benefício.

Conforme consta em Fernandes (2015), a modalidade de contratação pública, pregão, se difere de outras modalidades por características específicas e peculiares. Essa modalidade é restrita a aquisições de bens e serviços comuns, apresenta uma abordagem ágil e simplificada. Dessa forma, se consolida como uma alternativa eficiente e estratégica para as aquisições no âmbito público.

Segundo Carvalho (2016), o objeto de contratação através do pregão abrange qualquer bem ou serviço considerado comum. No entanto, é importante ressaltar que, nessa modalidade de aquisição pública, não é permitida a contratação de serviços de engenharia à execução de obras públicas. Essa restrição visa garantir a eficiência e a especialização necessária para a execução de projetos de engenharia, direcionando-os para modalidades específicas que levem em conta suas particularidades e exigências técnicas.

Para Niebuhr (2005), através do pregão eletrônico (leilão às avessas) é possível aumentar a disputa entre os participantes no processo de aquisição, haja vista, que estes participantes podem ser de qualquer estado brasileiro, pois não é necessária a presença física no órgão público que está realizando determinado pregão eletrônico. Assim, busca-se uma maior competição com possível redução de valores, atendendo aos anseios da administração realizadora do certame licitatório.

Para evidenciar a importância dos processos licitatórios, especialmente o pregão eletrônico, é fundamental ressaltar que a gestão eficiente e econômica dos recursos públicos deve ser uma prioridade constante.

Nesse sentido, buscar a redução de custos na aquisição de produtos e serviços por meio de procedimentos licitatórios é uma maneira eficaz de garantir a utilização responsável dos recursos públicos, promovendo uma administração transparente e voltada para o interesse coletivo.

A escolha do tema desta dissertação, se deve, a enorme importância, para a gestão dos órgãos públicos, em especial a unidade pesquisada. Os coordenadores e gestores que atuam na esfera pública devem estar constantemente na procura dos melhores resultados em seus processos de aquisição, na busca em obter o menor custo possível para os produtos ou serviços contratados, sem deixar de lado a necessária vigilância na qualidade, para alcançar maior eficácia na contratação.

O presente trabalho analisa as licitações públicas na modalidade pregão eletrônico, que foi regulamentado pelo Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, posteriormente revogado pelo Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019 e lista as principais informações sobre pregão prevista na Lei 14.133/2021 (Lei das Licitações e Contratos), instrumento legal em substituição aos Decretos citados anteriormente sobre as formas de contratação pública no país.

São elencadas as contratações de bens e serviços através do pregão eletrônico na Universidade A<sup>1</sup>, que de acordo com os preços constante nos editais, possibilitam a redução de preços da proposta inicial, o que gera redução de custos, além de facilitar a elaboração dos contratos para entrega dos objetos licitados, pois, após a participação no processo licitatório, o fornecedor vencedor através dos lances, realiza o cadastro na Instituição.

A pesquisa está dividida em 03 (três) partes, sendo a primeira composta pela introdução básica da pesquisa, o tema, o objetivo geral e específicos e também a justificativa. A segunda parte, tem como propósito aprofundar a contextualização da literatura, apontar os benefícios do processo de licitação via pregões eletrônicos. A terceira parte, apresenta a metodologia, baseada em revisão de literatura e levantamento das amostras dos pregões eletrônicos e presenciais realizados na Universidade pesquisa.

Com o desenvolvimento da presente pesquisa, busca-se não apenas contribuir para a gestão da Universidade objeto de estudo, mas também para os diversos órgãos públicos presentes no estado de Goiás e em todo o território nacional.

Pretende-se que os resultados obtidos, possam servir como referência e embasamento para aprimorar os processos de aquisição, promover a eficiência na gestão de recursos e fomentar práticas que visem a redução de custos e a otimização dos resultados, beneficiando assim a administração pública como um todo.

O foco principal desta pesquisa foi elucidar a seguinte hipótese: A modalidade licitatória, pregão eletrônico, utilizado na Universidade A, contribui para redução dos custos em comparação ao pregão presencial?

## **1.1 Tema**

O tema desta pesquisa abordou as Licitações Públicas na Universidade A, mais especificamente os pregões eletrônicos.

## **1.2 Delimitação do Tema**

---

<sup>1</sup>Em função de sigilo comercial, o nome da Universidade pesquisada terá o codinome de Universidade A.

O pregão eletrônico, implementado nos órgãos públicos a partir de 2005, encontra-se atualmente regulamentado pelo Decreto nº 10.024/2019, que estabelece as diretrizes para a realização dessa modalidade de contratação de forma eletrônica, abrangendo a aquisição de bens e serviços comuns.

A legislação atual reflete a necessidade de modernização e agilidade nos processos licitatórios, alinhando-se às demandas atuais da administração pública, e para isso, está em tramitação a Nova Lei de Licitações, Lei nº 14.133/2021.

Niebuhr (2021), cita que o critério do pregão eletrônico, funciona de forma a sagrar vencedor aquele que apresentar a melhor proposta de redução de valor ou o maior percentual de desconto em relação ao valor pré-fixado pela administração pública, o qual é estabelecido por meio de um levantamento inicial de preços.

Uma das principais características do pregão eletrônico é promover a transparência nos processos licitatórios, gerando redução de custos para os órgãos públicos. Como bem mencionado por Furtado em 2007, o processo licitatório tem como objetivo assegurar, de forma criteriosa, a observância do princípio da isonomia e selecionar a proposta mais vantajosa para o órgão licitante, sempre em conformidade com os princípios legais.

A proposta deste trabalho foi abordar de forma específica as licitações públicas ocorridas na Universidade A, em especial a modalidade do pregão eletrônico, com período de tempo delimitado para a pesquisa. O objetivo é analisar e compreender as práticas e resultados desses processos licitatórios, na busca em contribuir para o aprimoramento da gestão e tomada de decisão nessa área.

A contextualização fundamentou-se principalmente, na revisão bibliográfica, com abordagem da origem e desenvolvimentos dos processos licitatórios, em especial, o pregão eletrônico. Porém, consta citações importantes também, da origem e desenvolvimentos dos pregões (leilão reverso), em outros países. A nomenclatura leilão reverso é a mais conhecidas em vários outros países.

Por fim a delimitação do período de análise, foi definido entre os anos de 2019 a 2021, com levantamento de informações na base de dados da Universidade A, de todos os pregões realizados neste período. Vale ressaltar que o propósito da escolha do referido intervalo de tempo, baseou-se no fato de obter informações em um ano normal de trabalho, exercício de 2019, pré pandemia e os demais subsequentes em períodos pandêmicos em decorrência da COVID-19, pelo novo corona vírus, situação que afetou consideravelmente as atividades da Universidade pesquisada.

### **1.3 Problema**

O presente estudo propôs realizar uma análise teórica, em que envolveu as licitações públicas, em destaque os pregões eletrônicos, com vistas a evidenciar os possíveis benefícios da implantação deste, em detrimento aos pregões presenciais, em uma Universidade pública.

Para Meirelles (2014), o pregão eletrônico é realizado com o uso dos recursos tecnológicos, ou seja, através da comunicação de dados ponto a ponto ou multiponto, sistema este, mais conhecido entre a população como internet.

Ainda segundo Meirelles (2014), as formas de realizar o pregão eletrônico, são basicamente as mesmas do pregão realizado presencialmente, porém, como este é realizado virtualmente, não ocorre na presença do pregoeiro e demais participantes da licitação.

Para comprovar as possíveis vantagens econômicas do pregão eletrônico, em relação ao pregão presencial, foi necessário fazer um levantamento dos mesmos na Universidade pesquisada, identificando todos os resultados após a conclusão dos pregões realizados, com o intuito de responder o que segue:

A modalidade licitatória, pregão eletrônico, utilizado na Universidade A, contribui para redução dos custos em comparação ao pregão presencial?

### **1.4 Objetivos**

#### **1.4.1 Objetivo Geral**

Investigar se a modalidade licitatória, pregão eletrônico, utilizado na Universidade A, contribui para redução dos custos em comparação ao pregão presencial.

#### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- a) Descrever a legislação vigente sobre pregões eletrônicos para a Administração Pública no Brasil e verificar a correlação desta legislação com outros países;

- b) Identificar se o uso da tecnologia via pregão eletrônico, aumentou a competitividade nos processos licitatórios da Universidade;
- c) Relacionar os pregões realizados na Universidade A, para identificar os critérios utilizados e estabelecer um conceito hipotético de eficiência e economia na contratação de bens e serviços;

### **1.5 Justificativa**

O uso racional de verbas públicas é a finalidade principal na elaboração deste projeto. A Universidade A, é uma Instituição de Ensino Pública, e nesta condição, a Administração superior deve procurar as melhores opções para adquirir bens e serviços, além de evidenciar a lisura e transparência nos processos licitatórios.

Para elucidar o conceito de licitação, Di Petro (2016), define como um procedimento administrativo pelo qual um órgão público, no exercício de suas funções, abre a todos os interessados e nas condições estabelecidas em edital de convocação, a possibilidade de formular propostas, entre as quais selecionarão e aceitarão as que melhor adequar a celebração de contrato disciplinado pela lei e por atos administrativos bem definidos, que preveem critérios objetivos de seleção da proposta mais vantajosa, de acordo com os princípios de isonomia, realizada por órgão com competência específica.

A necessidade de contratação de bens e serviços dos órgãos públicos, passa obrigatoriamente por processos licitatórios, pois estes não podem ser contratados livremente, conforme acontece no regime privado. As licitações são processos administrativos que possuem várias fases e atos, até promover a indicação de um escolhido para celebrar a assinatura do contrato com o poder público, buscando sempre o melhor da proposta (MEDAUAR, 2015).

Ainda sobre licitação, a Administração Pública possui exercício árduo e complexo em manter o equilíbrio social e em gerir os órgãos. Em função disto, a lei não poderia deixar a vontade do administrador, a escolha dos fornecedores a serem contratados, pois esta liberdade daria margem a seleções inadequadas ou desvirtuadas do interesse coletivo, em função da sociedade (CARVALHO, 2016).

Ao utilizar o pregão eletrônico como ferramenta durante os processos licitatórios, busca-se a utilizar da tecnologia, para aprimorar a transparência e manter um maior controle dos processos, atendendo aos preceitos da Lei 14.133/21.

Citado por Justem Filho, 2005, o pregão eletrônico, consiste na modalidade de licitação pública, do tipo menor preço, com objetivo de selecionar a melhor proposta para contratação de bens e serviços comuns, através de sucessivos lances, em que os atos jurídicos da Administração Pública e dos fornecedores interessados desenvolve-se através do uso da tecnologia da informação, em especial a rede mundial de computadores, internet.

Com as informações acima elencadas, e na condição de aluno em mestrado profissional e ao mesmo tempo, como servidor público, no Departamento de Contratação, fez se necessário aprofundar o conhecimento em licitações públicas, mais especificamente nas contratações através de pregão eletrônico, com objetivo de contribuir ativamente nesta área, em buscar a melhor aquisição através dos processos licitatórios.

Esta pesquisa contribuiu para a gestão e administração da Universidade A, assim como para os demais órgãos públicos e para a área acadêmica científica, em razão da seriedade e aprofundamento na revisão bibliográfica e no levantamento dos dados.

## **2 CONTEXTUALIZAÇÃO**

### **2.1 Revisão de Literatura**

As primeiras informações sobre compras semelhantes a licitação existentes no momento remontam à idade média, onde tais práticas eram adotadas nas contratações de bens e serviços, especialmente em serviços de obras, que o estado da época não possuía capacidade para executar, conforme apontado em Rosilho (2013).

De acordo com Araújo (2015), na Europa, havia um sistema conhecido como "vela e pregão" que envolvia a convocação de interessados para oferecerem propostas de execução de obras a um representante do Estado. Esse sistema utilizava uma vela acesa que deveria permanecer acesa durante todo o processo. O vencedor da proposta seria aquele que conseguiu o último e menor lance antes que a vela se apagasse, garantindo assim o contrato para executar a obra em questão.

No sistema de "vela e pregão", havia uma combinação interessante de elementos. A vela representava a contagem regressiva do tempo disponível para apresentar as propostas, criando uma atmosfera de ansiedade e competição entre os participantes. Além disso, o menor lance era fundamental para garantir a vitória, estimulando os concorrentes a oferecerem preços mais competitivos.

A palavra "licitação" tornou-se mais conhecida ao longo do tempo para a maioria da população, embora grande parte dela não compreenda totalmente sua abrangência nos termos legais. Segundo Mello (2010), a licitação pode ser compreendida como um processo promovido pelos órgãos governamentais, no qual ocorre uma competição entre os fornecedores, envolvendo discussões e ajustes de preços, a fim de chegar à melhor proposta para o interessado em realizar a contratação.

A licitação é um procedimento fundamental no âmbito das contratações públicas, estabelecido por leis e regulamentos específicos, com o objetivo de garantir a igualdade de oportunidades, a transparência, a eficiência e a economicidade na contratação de bens e serviços pelo Estado.

Por meio desse processo, os órgãos governamentais podem selecionar o fornecedor que ofereça as melhores condições para atender às suas necessidades, buscando obter o melhor custo-benefício.

Pereira Junior (2003), refere-se ao processo administrativo da licitação como testemunho documental rumo à contratação daquele que lhe oferecerá a melhor proposta. As ações praticadas serão feitas para atingir um objetivo, seja decisão, parecer, consulta, estudo, ata, despacho, recurso ou relatório. O processo bem instruído e articulado, consubstancia a prova mais irrefutável de que a licitação alcançou o único fim de interesse público, que se compadece com sua natureza jurídica-administrativa-competição para a seleção da melhor proposta.

No Brasil, em 1922, o Decreto nº 4.436 foi publicado com o objetivo de regularizar o Código de Contabilidade da União. Esse decreto estabeleceu a exigência da assinatura de contratos para a realização de qualquer ação governamental, por meio da concorrência pública em processos de contratação de produtos e serviços.

O Decreto nº 4.436 representa um marco importante na história das contratações públicas no Brasil, pois estabeleceu regras claras e objetivas para garantir a transparência e a eficiência na gestão dos recursos públicos. Ao instituir a obrigatoriedade da concorrência pública, o decreto visava evitar práticas como o nepotismo, o favorecimento e a corrupção, promovendo a igualdade de oportunidades e a obtenção da melhor contratação para o Estado.

Bittencourt (2014) destaca que a expressão "licitação" possui diversos significados, todos relacionados à ideia de oferecer lances em disputas. No entanto, na legislação brasileira, essa expressão é utilizada para designar o procedimento adotado pela Administração Pública para selecionar, entre as diversas propostas ofertadas por fornecedores, aquela que melhor atende às necessidades do Estado. No entanto, é importante ressaltar que, na prática, a palavra mais frequentemente utilizada para se referir a esse processo não é "licitação", mas sim "concorrência".

Ainda em Bittencourt (2014), este demonstra a evolução histórica da licitação no ordenamento jurídico brasileiro, descrita na tabela abaixo:

Tabela 1: Licitação e sua evolução histórica

---

Lei de 29 de agosto de 1828, que já estipulava o oferecimento de obras aos empresários por vias editais;

Lei nº2.221, de 1909, que insere no ordenamento os princípios da Administração Pública que vigoram até hoje, e consequentemente da contratação;

Código de Contabilidade Pública da União de 1922, baixado na forma do Decreto Legislativo nº4.536 e regulamentado pelo Decreto nº 15.783/22;

Decreto nº41.019/57 (Código das Águas), menciona a Concorrência Pública;

Lei nº4.401/64, que estabeleceu normas para a licitação de serviços e obras e aquisição de materiais no Serviço Público da União, criando as modalidades concorrência pública e concorrência administrativa, bem como as dispensas licitatórias;

Em 1965, o instituto da Concorrência Pública ganha *status* constitucional por meio da EC nº15 a Carta de 46. Na mesma época foi editada a Lei nº 4.717/65 tratando do instituto;

Decreto-Lei nº 200/67, que trata de forma pouco abrangente o assunto, trazendo pela primeira vez o termo licitação como gênero de procedimento administrativo prévio, tendo como espécies (modalidades): concorrência, tomada de preços, convite e leilão. Além das Licitações Públicas, também já tratava dos contratos administrativos;

Decreto-Lei nº 2.300/86, que reestrutura o procedimento licitatório e adentra na normatização dos contratos administrativos;

Lei nº8.666/93, o Estatuto das Licitações e Contratos;

Em 2000, surgiu o pregão como modalidade licitatória por intermédio de Medida Provisória (MP nº 2.026/00);

Lei nº 10.520/02, que institui definitivamente a modalidade de licitação pregão (conversão da MP nº 2.182-18);

Decreto nº 5.450/05, que regulamenta o pregão eletrônico;

Lei Complementar nº123/06, que estabelece o novo Estatuto das Microempresas e Empresas de pequeno porte, dispondo, nos arts. 42 a 49, um tratamento diferenciado para essas empresas nas licitações públicas.

Complementa a tabela acima como evolução histórica das licitações, o Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019 e a nova Lei nº 14.133/2021 (Lei das Licitações e Contratos).

Até a promulgação da Constituição Federal de 1988, não havia uma regulamentação específica que tratasse de forma mais detalhada sobre as licitações no Brasil. Foi a partir desse marco que a competência legislativa, passa estabelecer normas gerais de licitação e contratos atribuída à União.

A Constituição Federal de 1988 definiu a necessidade de uma legislação específica para regular as licitações, reconhecendo sua importância como um instrumento fundamental para garantir a transparência, a igualdade de oportunidades e a eficiência na contratação de bens e serviços pelo poder público. Assim, conferiu à União a competência para estabelecer as diretrizes e os princípios básicos que norteariam os processos licitatórios em todo o país.

Consta na Constituição Federal de 1988, as seguintes informações em seu artigo 37:

“Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, além de:

(....)

XXI – ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.”

No dia 21 de junho de 1993, foi publicada a Lei nº 8.666, conhecida como Lei de Licitações e Contratos Administrativos, como forma de disciplinar os processos de compras e contratações realizadas por órgãos públicos no Brasil.

Essa lei teve como objetivo regulamentar o inciso XXI do artigo 37 da Constituição Federal, estabelecendo de forma definitiva as normas e diretrizes para a realização de licitações e formalização de contratos.

Para promover uma atualização e aprimorar os processos de contratação pública, foi publicada a nova Lei das Licitações, a Lei nº 14.133, em 1º de abril de 2021. Essa lei entrou em vigor de forma simultânea com a antiga Lei nº 8.666/93,

estabelecendo um período de coexistência de dois anos, ao final dos quais a antiga legislação seria revogada, porém através da Medida Provisória 1167/23, a Lei nº 8.666/93 foi prorrogada até 30 de dezembro de 2023.

A promulgação da nova Lei das Licitações, mesmo estando de forma simultânea com a antiga, foi um marco importante no contexto das contratações públicas no Brasil. Ela trouxe avanços em relação à legislação anterior, buscando modernizar e tornar mais eficientes os procedimentos licitatórios, bem como garantir maior transparência, trânsito e sustentabilidade nas contratações realizadas pelos órgãos públicos.

Na estrutura organizacional do Estado brasileiro, a licitação é um procedimento administrativo que envolve várias etapas e atos, sendo um deles o pregão eletrônico, que é o foco de estudo desta pesquisa.

O pregão foi estabelecido por meio da Lei 10.520, promulgada em 2002, com o objetivo de criar e regular a modalidade de pregão na forma presencial, que ocorre com a presença física dos participantes e de um pregoeiro responsável pelo processo, posteriormente, a modalidade do pregão também foi ampliada para a versão eletrônica.

A regulamentação do pregão eletrônico foi realizada por meio do Decreto 5.450, em 2005. Essa modalidade pode ser descrita de forma simplificada como um tipo de leilão reverso, no qual o objetivo é obter o menor valor possível para o produto ou serviço a ser contratado. O pregão eletrônico utiliza plataformas digitais e sistemas online para a realização dos lances e comunicação entre os participantes.

No entanto, o Decreto 5.450 foi revogado com a promulgação de um novo decreto, o Decreto nº 10.024, em 20 de setembro de 2019. Esse novo decreto trouxe atualizações e ajustes nas regras e procedimentos do pregão eletrônico, enfatizando a eficiência e a segurança do processo.

Mais recentemente, a regulamentação do pregão eletrônico passou por uma nova alteração com a promulgação da Lei 14.133, em 2021. Essa nova lei introduziu modificações substanciais nas normas de licitação e contratação pública, que revogará os dispositivos anteriores, incluindo o Decreto 10.024/2019.

Para Bittencourt (2014), o grande desafio do gestor público é conseguir administrar suas pastas de forma a economizar os recursos escassos e ao mesmo tempo, entregar a melhor prestação de serviços à população. Nesta linha, a administração visa a transparência nas suas ações, e ao mesmo tempo com a

modalidade de licitação pregão, busca maior agilidade, transparência e eficiência nos processos licitatórios, entre as instituições públicas e os fornecedores, dentro das normas legais.

A dinâmica de lances estabelecida no pregão eletrônico possibilita aos fornecedores alinhar e converter o valor de mercado dos bens e serviços. Essa característica do pregão eletrônico permite que os fornecedores ajustem suas ofertas com base nas propostas dos concorrentes, buscando oferecer um valor mais competitivo.

Burke (2007, apud Pinto; Fernandes, 2009), os fornecedores que não apresentam uma oferta condizente com a realidade do mercado têm a oportunidade de corrigi-la durante o processo do pregão eletrônico, de forma a se aproximarem das propostas dos concorrentes. Isso cria uma dinâmica de negociação e competição saudável, na qual os fornecedores são incentivados a buscar preços mais competitivos para se destacarem na disputa.

O pregão eletrônico é caracterizado pela utilização de recursos de informática durante os procedimentos licitatórios, permitindo a comunicação e interação remota via internet entre os participantes do processo, como o pregoeiro, a equipe de apoio e os fornecedores.

Destacam-se como vantagem, maior agilidade no processo, mais acesso às partes interessadas, além de transparência e publicidade dos atos administrativos, o que proporciona maior segurança jurídica, evitando questionamentos e promovendo a confiança no processo.

Além disto, a maior agilidade alcançada é também resultado da redução de prazos e da simplificação dos requisitos documentais.

O aumento no número de partes interessadas é uma consequência direta da facilidade de participação no processo licitatório à distância, permitindo que empresas de qualquer estado brasileiro possam se envolver.

Além disso, a transparência e a publicidade foram significativamente aprimoradas, uma vez que qualquer cidadão pode acompanhar em tempo real, por meio da internet, o desenvolvimento de um procedimento licitatório.

Os objetivos da licitação são relatados no Artigo 11 da Lei 14.133/2021, que são:

- (....) I - Assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto;
- II - Assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição;
- III - Evitar contratações com sobre-preço ou com preços manifestamente inexequíveis e superfaturamento na execução dos contratos;
- IV - Incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável.

Independentemente do conceito adotado, a licitação tem como objetivo primordial assegurar o cumprimento do princípio constitucional da igualdade, buscando selecionar a proposta que melhor atenda aos interesses da administração. Desse modo, a licitação visa garantir igualdade de oportunidades a todos os fornecedores interessados e facilita a participação do maior número possível de concorrentes no processo licitatório, promovendo uma competição justa e transparente. (TCU, 2003).

O pregão ocorre independentemente do valor dos bens ou serviços e a elegibilidade legal do melhor lance, é identificado após a verificação de todos os lances realizados (MELLO, 2010).

## **2.2 Pregões Eletrônicos pelo Mundo**

O pregão eletrônico, também conhecido como leilão eletrônico reverso, é um método de contratação pública adotado tanto no Brasil quanto em outros países.

A expansão desse processo de contratação pública, juntamente com outras ferramentas e procedimentos do comércio eletrônico, tem impulsionado a atualização das normas e leis que regem a prevenção das áreas de contratação pública em diversos países. Isso ocorre devido ao reconhecimento das vantagens e inovações trazidas por esse tipo de processo.

Os processos de cooperação internacional e integração entre países trabalham um papel fundamental na disseminação e adoção ampla do pregão eletrônico. Esse método de contratação pública já está presente em diversos países ao redor do mundo, incluindo o Reino Unido, Itália, Austrália, Portugal, entre outros.

O leilão eletrônico reverso, também conhecido como pregão eletrônico, é um método de negociação iniciado pelo comprador, no qual são solicitadas propostas de diversos fornecedores. Durante o processo, os fornecedores participantes competem entre si por meio da redução de seus valores em diversos lances, até que suas

margens de lucro se esgotem e um vencedor prevalece. Essa dinâmica é facilitada pelo uso de recursos computacionais, que permitem aos participantes acompanhar em tempo real a situação e o posicionamento de suas propostas durante uma disputa. (BURKE, 2007).

O leilão eletrônico reverso, ao oferecer uma visão transparente do andamento da disputa, proporciona aos participantes uma compreensão clara do contexto em que estão inseridos, permitindo que façam ajustes em suas propostas de acordo com as informações disponíveis. Dessa forma, o processo licitatório se torna mais dinâmico e competitivo, impulsionando a busca pelo melhor preço e condições para o órgão comprador.

O regulamento do pregão eletrônico, também conhecido como leilão eletrônico reverso, dentro da Comunidade Europeia desencadeou uma rápida disseminação desse método nos países membros, adaptando-o ao arcabouço jurídico-legal vigente. Durante os debates, a adoção do leilão eletrônico reverso recebeu amplo apoio, devido aos resultados planejados de redução de custos e maior eficiência no processo de aquisições. Em resposta a essa demanda, as diretrizes para compras públicas no espaço da Comunidade Europeia foram atualizadas e adaptadas para abranger o crescente comércio eletrônico no setor público. (ARROWSMITH, 2004).

De acordo com Burke (2007), no Reino Unido, o leilão eletrônico reverso, também conhecido como pregão eletrônico, começou a ganhar ampla adoção após a obediência da área de compras públicas, a partir de 2001. Esse método foi incorporado à estrutura normativa de compras do país. Uma das agências responsáveis por fornecer suporte às compras e contratações para os órgãos da administração pública é a "OGCbuying.solutions".

A criação da agência OGCbuying.solutions surgiu da fusão dos serviços de compras da administração pública e dos órgãos responsáveis pela formulação de política, acompanhamento e supervisão.

Essa agência foi estabelecida com o objetivo de oferecer assessoria técnica aos órgãos públicos, por meio de serviços de apoio às compras e da manutenção de catálogos atualizados de fornecedores de bens e serviços, a fim de atender às necessidades específicas da administração pública.

Desta forma, os órgãos públicos podem acessar os recursos e conhecimentos da agência para obter apoio na identificação de fornecedores cadastrados, na

realização de análises de mercado e na garantia de melhores condições de contratação.

A Itália, obteve seu marco de mudança com a adoção do leilão eletrônico reverso (pregão eletrônico) pela administração pública a partir de 1999. A introdução do pregão eletrônico foi impulsionada pela criação de uma agência estatal chamada CONSIP, que atuou como uma empresa especializada na consultoria e suporte para o funcionamento desse serviço.

A CONSIP, foi responsável por dar andamento aos maiores processos licitatórios e posteriormente forneceu ferramentas eletrônicas importantes à administração pública, tais como: o sistema para realizar o pregão eletrônico, ou leilão eletrônico reverso, como é mais conhecido no país e o sistema de catálogo eletrônico de produtos padronizados de mercado.

Inicialmente, o uso do pregão eletrônico na administração pública italiana foi implementado de forma compulsória, por meio de adesão e como um projeto piloto, com foco nos setores de saúde e universidades. Esse sistema foi aplicado especificamente a bens sensíveis que estavam sujeitos a altas oscilações de preços e tinham uma frequência menor de compra (CONSIP SPA, 2002).

A escolha desses mercados foi motivada pela intensa competição nos preços dos produtos.

Estudos de caso realizados em universidades italianas concluíram que os leilões reversos funcionam de forma eficaz e rompem com esquemas influentes entre os fornecedores. Esse sistema proporciona uma maior oportunidade para aumentar o envolvimento dos fornecedores participantes e estimular mais competição (BARBIERI; ZANONI, 2005).

Na Província da Austrália Ocidental, em 2006, o pregão eletrônico foi inicialmente implementado em entidades da administração pública descentralizada, como os departamentos de saúde, tesouro e finanças. Vinte projetos-piloto de leilão reverso (pregão eletrônico) foram realizados em diferentes órgãos administrativos, visando avaliar sua viabilidade e eficiência (DOOLEY; PURCHASE, 2006).

Durante a implementação desses projetos-piloto, foram identificadas algumas restrições legais relacionadas aos leilões reversos. No entanto, essas restrições foram superadas por meio de uma melhoria na interpretação das novas regras, permitindo uma maior adesão e uso efetivo do pregão eletrônico (BURKE, 2007).

Em Portugal, houve um avanço significativo na legislação relacionada às licitações públicas com a adoção de novas diretrizes em 2008. Nessa atualização legislativa, oficializou-se oficialmente o uso de ferramentas de e-commerce, incluindo o pregão eletrônico, como uma opção viável para realização de licitações públicas, em conformidade com as normas da Comunidade Europeia (Decreto-Lei 18/08, de 29 de janeiro de 2008).

Nos Estados Unidos, os leilões reversos foram apresentados como parte da reforma da administração pública durante a década de 90. Inicialmente, sua divulgação foi limitada a alguns órgãos aprovados, como o Departamento de Defesa e algumas agências, principalmente para a aquisição de computadores e peças eletrônicas (PEGNATO, 2003; apud PINTO; FERNANDES, 2009).

Relatos indicam que o sistema eletrônico foi bem utilizado pelo Departamento de Estado dos Estados Unidos nas compras do serviço diplomático e consular. No entanto, a disseminação mais ampla do uso de leilões reversos nos estados federados foi inicialmente bastante limitada. (HUMBLER, 2006; apud PINTO; FERNANDES, 2009).

Essa restrição inicial na disseminação dos leilões reversos nos Estados Unidos destaca a necessidade de um processo gradual de adoção e implementação no país. Embora tenha tido sucesso em órgãos específicos, a expansão para outros setores e níveis governamentais encontrou desafios que exigem cautela.

A fim de abreviar a apresentação das diversas implantações do pregão eletrônico ou leilão eletrônico reverso, finalizo com o país da China.

Em 2002, a China promulgou uma lei geral que regulamentava os pregões eletrônicos (leilões reversos) e também outros métodos de compras eletrônicas. Inicialmente, essas práticas eram adotadas principalmente pelo governo em nível provincial e municipal, com regulamentos específicos. É importante ressaltar que a lei geral não estabelecia um escopo de aplicação definido, nem estabelecia regras e procedimentos pré-determinados. Em vez disso, esses aspectos foram deixados para posterior regulamentação ou para serem alcançados em nível local (FUGUO, 2009; apud PINTO; FERNANDES, 2009).

Essa forma flexível e descentralizada permitiu que os governos provinciais e municipais se adaptassem às práticas de pregão eletrônico e leilão eletrônico reverso de acordo com suas necessidades e contextos específicos.

Essa abertura para regulamentações locais levou a uma maior flexibilidade na implementação dos procedimentos de compras eletrônicas na China.

### **2.3 A Experiência Brasileira**

Com intuito de melhorar as contratações públicas, foi instituído pelo Governo Federal o Decreto nº 5.450 em 2005, através do artigo 4º § 1, que regulamentou o pregão na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, no âmbito da União.

Os bens e serviços comuns são descritos como aqueles cujos moldes de desempenho e qualidade possam ser objetivamente estabelecidos no edital, por meio de especificações rotineiras de mercado, conforme consta no parágrafo único do primeiro artigo da Lei nº 10.520/2002.

Este instrumento representou um dos maiores avanços na forma de contratação pública, dinamizou sua operacionalização e ampliou a possibilidade de mais participantes nos processos, que facilitou e melhorou a forma de contratação geral de bens e serviços comuns. (ARAUJO & OTHON, 2015).

Araujo & Othon, 2015, afirma ainda que em geral, o pregão é a modalidade de licitação mais utilizada no país, com grandes movimentações de recursos públicos, destinados a aquisições de bens ou contratações de serviços. Porém, esta modalidade de licitação, não pode ser utilizada para contratação de serviços engenharia em obras, locações de imóveis e alienações em geral, pois estes objetos não são considerados de natureza comum, pelo fato dos mesmos, exigirem um grau de estudo maior, em consequência de suas complexidades técnicas.

A evolução em termos de agilidade nas contratações públicas, com o pregão eletrônico, de acordo com Araujo & Othon, 2015, ficou evidente em decorrência da praticidade no processo licitatório, com as fases invertidas, ocorrendo primeiramente o julgamento das propostas, na ocasião que os participantes se duelam em oferecer os menores preços através dos lances eletrônicos, para posterior realizar a fase de habilitação, na qual verifica as documentações dos fornecedores qualificados.

Desta forma, o pregão eletrônico, tem se mostrado uma modalidade de licitação bastante eficiente, em decorrência a análise da documentação apenas do fornecedor vencedor na fase de lances e não de todos os participantes do processo licitatório.

O Decreto nº 10.024/2019, que substitui o Decreto nº 5.450/2005, regulamenta novos meios para realizar o pregão eletrônico sobre aquisições de bens e contratações de serviços comuns, abrangendo também os serviços de engenharia, o qual também discorre acerca do uso da dispensa eletrônica no setor da Administração Pública Federal.

Segundo consta, o novo regulamento foi por objetivo de aperfeiçoar o pregão eletrônico, primando pelos pilares da ampla competitividade, a transformação digital, a desburocratização, a sustentabilidade e a garantia de uma maior segurança negocial no mercado (BRASIL, 2019). Quanto a sua aplicação, está previsto no artigo e parágrafo primeiro, a obrigatoriedade da utilização do pregão eletrônico na Administração Pública Federal direta, autarquias, fundações e fundos especiais.

Com a publicação da nova Lei das Licitações e Contratos nº 14.133 em 01.04.2021, o pregão eletrônico foi absorvido pela nova Lei, ampliando as possibilidades de aplicação, fato que demonstra que esta modalidade de licitação é eficiente, com grandes poderes de ganhos a administração pública.

É importe destacar as mudanças inseridas pela nova Lei das Licitações e Contratos nº 14.133/2021, em relação ao processamento das licitações, em especial o pregão, consta no Artigo 17, §2º da Lei, que o pregão eletrônico deve ser de uso obrigatório pelos órgãos administrativos, o uso licitatório presencial será utilizado em circunstâncias excepcionais.

Como citado anteriormente, o pregão eletrônico, faz parte da Lei das Licitações nº. 14.133/2021, que possui os princípios a seguir:

(....) da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficiência, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável.

O pregão eletrônico tem como base primordial garantir a celeridade dos processos licitatórios, na busca pela contratação com menor custo possível. Esta forma de contratação permite que os fornecedores concorrentes, após a abertura do processo licitatório, enviem suas propostas através de lances exclusivamente pela internet, ou seja, pelo sistema eletrônico.

Para realizar o pregão eletrônico, é necessário de plataformas com os programas, tais como: Compras.gov ([www.comprasgov.gov.br](http://www.comprasgov.gov.br)) e o Licitações-e do Banco do Brasil ([www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br)).

Um dos pontos positivos do pregão eletrônico é que as licitações podem ser acompanhadas pela internet, o que torna mais transparente o processo licitatório, amplia a competitividade entre os licitantes e inibe atos ilícitos durante a contratação, além de não ser necessário espaço físico para realizar o certame, situação que pode gerar menos gastos ao órgão público.

Mas por outro lado, tem determinados fornecedores que ainda não estão aptos a participar desta forma de pregão, pois ainda não dispõem da tecnologia ou conhecimento necessário para participar, o que restringi de forma acentuada a competição, principalmente entre pequenas empresas locais, o que torna uma desvantagem para o comércio das cidades onde está realizando o pregão eletrônico.

### **2.3.1 Fases do Pregão**

Após o órgão público identificar a necessidade de aquisição de um produto ou contratação de algum serviço, e a escolha do processo licitatório for o pregão, cumpram-se alguns requisitos mínimos para o início da contratação.

Com objeto definido, inicia-se a elaboração do edital, de forma a transcrever o interesse e as necessidades do órgão público, sempre com compreensão de buscar ou atingir o menor preço possível sem abandonar a qualidade mínima necessária durante a contratação.

A modalidade licitatória pregão, é constituída de fases: interna e externa.

A fase interna inicia-se com a solicitação do objeto acompanhado da justificativa para a contratação, endereçado à autoridade competente para aprovação.

No segundo momento, após a autorização, segue para a elaboração do termo de referência. Na Lei nº 14.133/2021, Capítulo III, Art. 6º inciso XXIII, descreve o que deve ser inserido neste documento, como definição do objeto, natureza, as quantidades, o prazo de contratação e se necessário citar prorrogação, a fundamentação da contratação, os requisitos para a contratação, definir a execução do objeto, a gestão e fiscalização do contrato, formas de pagamento, critérios da seleção dos fornecedores, estimativa do valor da contratação, adequação orçamentária e as sanções previstas de forma clara e objetiva.

Observa-se que este é um dos atos de maior importância no processo licitatório, modalidade pregão, por este motivo, o mesmo deve ser elaborado com bastante critério e não citar em momento algum, qualquer marca ou características dos bens e serviços comuns a serem contratados, cujos valores de mercados, foram levantados paralelamente à elaboração do termo de referência.

Dando sequência a fase interna, após a elaboração do termo de referência com sua respectiva aprovação pela autoridade competente, inicia a elaboração do edital do pregão. Na concepção de Mello (2010), trata-se do instrumento, através do qual é feito a convocação dos interessados em participarem do processo licitatório, com definições e condições claras do certame.

Ainda sobre Edital, Meirelles (2014), define como instrumento pelo qual a administração torna público a abertura do processo licitatório, define regras e condições para a realização do certame e convoca os fornecedores interessados em participar, com apresentação de suas propostas.

Na Lei nº 14.133/2021, Capítulo II, Art. 25, listam as citações que são essências em cada edital, tais como: objeto da licitação, as regras relativas à condição de participação, o julgamento e habilitação das propostas, o modo de disputa, os recursos e penalidades do processo licitatório, a fiscalização e gestão do contrato, a entrega do objeto e as formas de pagamento.

A fase externa inicia-se logo após a elaboração do edital, com a sua publicação em jornais de grande circulação, Diário Oficial e sites eletrônicos do próprio órgão público.

Com a publicação da nova Lei de Licitações e Contratos nº 14.133/21, consta no seu artigo 54 que a publicação deve ser no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP e Diários Oficiais da entidade que realizará a licitação, conforme abaixo:

“Art. 54. A publicidade do edital de licitação será realizada mediante divulgação e manutenção do inteiro teor do ato convocatório e de seus anexos no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

§ 1º (VETADO).

§ 2º É facultada a divulgação adicional e a manutenção do inteiro teor do edital e de seus anexos em sítio eletrônico oficial do ente federativo do órgão ou entidade responsável pela licitação ou, no caso de consórcio público, do ente de maior nível entre eles, admitida, ainda, a divulgação direta a interessados devidamente cadastrados para esse fim.”

Ressalta-se que não é necessário a publicação do edital do pregão eletrônico na íntegra, se faz necessário apenas um aviso da abertura da licitação, com as informações do objeto, data, horário e local do endereço eletrônico onde realizará a sessão por intermédio da internet. Importante salientar que está previsto no Decreto nº 10.024/2019, Capítulo VII, Art. 25, prazo mínimo 8 (oito) dias entre a publicação do edital e a data da sessão, veja abaixo:

[...] Art. 25. O prazo fixado para a apresentação das propostas e dos documentos de habilitação não será inferior a oito dias úteis, contado da data de publicação do aviso do edital.

Com a publicação realizada, a fase seguinte é a sessão, que começa com o julgamento das propostas pelo pregoeiro e equipe de apoio técnico, momento em que haverá a classificação das propostas em ordem crescente de valores apresentados para cada item do processo licitatório.

Após a classificação das propostas, inicia-se a fase de lances sucessivos e na ordem decrescentes, para definir o vencedor de cada item do certame e a classificação dos demais participantes.

Ao identificar o vencedor de cada item do processo licitatório, ocorrerá a adjudicação e homologação, as quais fecham as etapas do processo licitatório, pregão eletrônico, conforme consta no Decreto nº 10.024/2019, Capítulo XII, Art. 46, a seguir:

[...] Art. 46. Na ausência de recurso, caberá ao pregoeiro adjudicar o objeto e encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade superior e propor a homologação, nos termos do disposto no inciso IX do **caput** do art. 17.

Adjudicação é a ação de atribuir a cada item do pregão o vencedor, para posterior efetivação do contrato, segundo Meirelles (2014). Já a homologação, na concepção do mesmo autor, é o ato de controle pelo qual a autoridade competente faz a deliberação final sobre o julgamento e classificação das propostas, desde o objeto da licitação até o proponente vencedor.

É importante frisar que, caso os documentos do licitante vencedor não estejam conforme as determinações do edital, será realizada a convocação do próximo classificado para a fase de habilitação dos documentos. Se aprovado, esse licitante será adjudicado e homologado, assumindo o lugar de vencedor.

Para finalizar a fase externa, deve-se deixar claro que todo processo licitatório, será passível de recurso dos atos praticados na seção pública, neste caso, as manifestações contrárias dos licitantes, devem obrigatoriamente constar na ata da sessão, para que sejam providenciadas as razões no prazo de 03 (três) dias e os demais licitantes participantes apresentarem as contrarrazões, igualmente em 03 (três) dias posteriormente.

As fases ou procedimentos do pregão, anteriormente citadas, são semelhantes para as duas modalidades, presencial e eletrônico, ainda que a forma eletrônica, objeto de estudo deste trabalho, possuir legislação específica.

Na tabela a seguir, ilustra melhor as principais diferenças durante uma sessão do pregão presencial e eletrônico:

Tabela 2: Comparativos de uma sessão entre pregão eletrônico e presencial

Procedimentos	Pregão Presencial	Pregão eletrônico
Participação	Credenciamento do licitante no momento da sessão	Participação através de cadastro com uso de senha de acesso
Apresentação das propostas	Proposta entregue através de envelope lacrado para o pregoeiro inserir no sistema e classificar o menor preço	Proposta inserida na plataforma via internet pelo licitante. O pregoeiro classificará ou não, de acordo com o edital.
Lances durante sessão	Participará da fase de lances, as 3 (três) menores propostas iniciais.	Todos licitantes que apresentaram propostas para o item
Autor dos lances	Licitantes presentes na sessão e de conhecimentos de todos participantes.	Vedada a visualização do licitante responsável pelos lances.
Sequência de lances	Os licitantes são classificados de forma sequencial pelo menor preço e apresentam os lances de forma verbal.	Os licitantes tem o poder de inserir lances sucessivos, independente da ordem de classificação.
Término dos lances	Finaliza em decorrência da falta de menor valor, à última proposta apresentada.	Encerra pelo sistema, após não haver lances menores em determinado período de tempo, estipulado no programa.

Habilitação Jurídica e Financeira	Documentação entregue através de envelope lacrado durante a sessão.	Encaminhados através de arquivo anexo, via sistema.
Recursos no final da sessão	Realizado de forma presencial e verbal, com registro em Ata.	Após finalizado a fase de lances é aberto prazo de 30 minutos para registro de recurso via sistema.
Adjudicação	Na ausência de recurso, procede-se a adjudicação do vencedor	Na ausência de recurso, procede-se a adjudicação do vencedor.

Fonte: NIEBUHR (2021).

A condução dos pregões é realizada pelo pregoeiro, o qual está bem definido no Decreto nº 3.555/2000, Art. 9º que dispõe sobre as atribuições do pregoeiro, na realização da seção do pregão presencial, tais como: o credenciamento dos interessados; o recebimento dos envelopes das propostas de preços e da documentação de habilitação; a abertura dos envelopes das propostas de preços, o seu exame e a classificação dos proponentes; a condução dos procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta ou do lance de menor preço; a adjudicação da proposta de menor preço; a elaboração de ata; a condução dos trabalhos da equipe de apoio; o recebimento, o exame e a decisão sobre recursos, bem como o encaminhamento do processo devidamente instruído, após a adjudicação, à autoridade superior, visando a homologação e a contratação.

Contudo, o Decreto nº 10.024/2019, Art.17 descreve sobre as atribuições do pregoeiro na condução do pregão na forma eletrônica, que são: conduzir a sessão pública; receber, examinar e decidir as impugnações e os pedidos de esclarecimentos ao edital e aos anexos, além de poder requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração desses documentos; verificar a conformidade da proposta em relação aos requisitos estabelecidos no edital; coordenar a sessão pública e o envio de lances; verificar e julgar as condições de habilitação; sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos de habilitação e sua validade jurídica; receber, examinar e decidir os recursos e encaminhá-los à autoridade competente quando mantiver sua decisão; indicar o vencedor do certame; adjudicar o objeto, quando não houver recurso; conduzir os trabalhos da equipe de apoio; e por último, encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade competente e propor a sua homologação.

### 2.3.2 Lei de Licitações nº 8.666/1993

A Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, foi sancionada para regulamentar o inciso XXI do artigo 37 da Constituição Federal, a qual estabelecia regras para a realização de licitações e contratos públicos, além de determinar que os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e entidades da Administração indireta, sigam as mesmas regras dispostas no contexto da Lei. (MEDAUAR, 2015).

Citado por Mello (2010), a Lei nº 8.666/93 promulgou normas gerais vinculantes em todo o país, e, posteriormente adaptadas através de medidas provisórias e leis pontuais sobre o assunto.

A capacidade dos demais órgãos governamentais em editar normas diferentes à União, delimita-se pelas especificidades do seu campo de atividade, porém, o problema reside na definição precisa de regras gerais e específicas. A solução mais comumente adotada pelos Municípios e Estados é a adoção de leis que não estejam em contradição com a União ou a adoção da Lei 8.666/93 na integridade de seus dispositivos legais (MEDAUAR, 2015).

O conceito legal das licitações inserido na Lei nº 8.666/93, estão expressos nos artigos a seguir:

Art. 2º As obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações, concessões, permissões e locações da Administração Pública, quando contratadas com terceiros, serão necessariamente precedidas de licitação, ressalvadas as hipóteses previstas nesta Lei.

Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

A Lei nº 8.666/93 trouxe avanços importantes no campo das contratações públicas, proporcionando maior transparência, igualdade de oportunidades e eficiência na utilização dos recursos públicos. Ela estabelece os procedimentos que devem ser seguidos pelos órgãos públicos nas diversas modalidades de licitação, além de dispor sobre os critérios de seleção dos fornecedores e as etapas do processo licitatório.

Além de regulamentar as licitações, a Lei nº 8.666/93 também estabelece normas para a formalização dos contratos administrativos, determinando as cláusulas que devem estar presentes, as obrigações das partes envolvidas e as condições para a sua execução.

Conforme as citações anteriores, a Lei nº 8.666/93 foi um marco muito relevante para as contratações públicas, porém, com o passar dos anos foram necessários ajustes, em decorrência da mudança de cenário, nos diversos órgãos da Administração Pública, principalmente na área de tecnologia. Este foi um dos fatores que levou a implementação de um novo regime geral de contratação pública, através de uma nova Lei, revogando-a assim que a nova Lei nº 14.133/21 for promulgada.

### **2.3.3 Lei do Pregão – 10.520/2002**

O pregão é de certa forma, um simples leilão ao contrário, às avessas, que no decorrer dos lances os valores vão decrescendo.

Para Mello (2010), o pregão é uma forma de leilão para adquirir bens e serviços comuns, que possui ao menos duas características distintas das outras modalidades de licitação: o pregão pode ser utilizável a qualquer valor do bem ou serviço comum e o exame da habilitação jurídica do proponente é posterior ao exame das propostas.

É importante falarmos sobre o termo “serviços comuns”, pois, é um conceito de expressão simples, mas de difícil delimitação na prática. A Lei nº 10.520/2002 traz a definição desta terminologia, sugerindo padrões de desempenho e qualidade que podem ser descritos pelo edital, por meio de especificações usuais adotadas no mercado.

Observa-se que é a expressão “comuns” é relativamente vaga e subjetiva na elaboração da Lei. Oliveira (2012), traz em suas escritas, uma forma conceitual sobre o tema:

O conceito de “bem ou serviço comum” possui as seguintes características básicas: disponibilidade no mercado, ou seja, o objeto é facilmente encontrado no mercado; a padronização de modo objetivo e uniforme com qualidade e atributos essenciais do bem ou do serviço; casuísmo moderado que deve refletir em qualidade comum de fato concreto e não em termos abstratos.

A respeito deste assunto "comuns", Justen Filho (2015) expressa que os bens comuns têm evoluído ao longo dos tempos, mas em princípio são os bens existentes e disponíveis no mercado que possuem características padronizadas, fornecidas por fornecedores de forma satisfatória.

A modalidade de licitação pregão foi instituída e disciplinada pela Lei nº 10.520/2002. Segundo Gasparini (2007), essa lei apenas criou e disciplinou o pregão em relação à fase externa do procedimento, que ocorre em sessão pública na presença de um pregoeiro, demais equipes de apoio e todos os interessados no certame, o qual passou a ser chamado de pregão presencial.

O pregão é uma modalidade de licitação que não está prevista na Lei nº 8.666/1993, mas esta modalidade surgiu para tornar os certames licitatórios mais ágeis e céleres. Essa modalidade licitatória, chamada pregão, pode ser utilizada de forma presencial e eletrônica, mas a eletrônica exige uma regulamentação específica, conforme consta no artigo 2º, § 1º da Lei nº 10.520/2002. Ambas as formas de uso foram regulamentadas por meio de Decretos, sendo o Decreto nº 3.555/2000 para o pregão presencial e o Decreto nº 5.450/2005 para o pregão eletrônico. (VARESCHINI, 2013).

#### **2.3.4 Lei de Licitações nº 14.133/2021**

Conforme Lopes (2021), esta Nova Legislação de Licitações através da Lei nº. 14.133/2021 torna atualizada a forma de agir da Administração Pública, com respostas às carências de setores públicos e privados.

De acordo com Niebuhr (2021), a nova Lei de Licitações e Contratos administrativos, desperta atenção, pois provoca mudanças nos diversos órgãos e entidades administrativas, e também, em milhares de empresas que fornecem produtos e serviços para a Administração Pública.

Ainda referente à nova Lei, FORTINI e OLIVEIRA (2021) relatam que nesta Lei encontram-se diversos princípios e formas de realizar aquisição de bens e serviços. Por regra, a própria Lei determina que as aquisições dentro das entidades públicas devem ocorrer através de um processo licitatório. O Art. 28 prevê as diversas modalidades licitatórias, tais como pregão, concorrência, concurso, leilão e diálogo competitivo.

Entre as modalidades licitatórias citadas anteriormente, a novidade na presente Lei é o diálogo competitivo, pois, as demais já existiam no regime licitatório previsto no antigo regime licitatório brasileiro.

As modalidades previstas são aplicáveis nas situações seguintes, conforme tabela abaixo:

Tabela 3: Modalidades licitatórias e suas aplicabilidades

Modalidade	Aplicabilidade
Concorrência (Art. 6º, § XXXVIII)	Contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia.
Concurso (Art. 6º, § XXXIX)	Escolha de trabalho técnico, científico ou artístico.
Leilão (Art. 6º, § XL)	Alienação de bens imóveis ou de bens móveis inservíveis ou legalmente apreendidos.
Pregão (Art. 6º, § XLI)	Obrigatoriamente, contratação de bens e serviços comuns, assim considerados aqueles que possuam padrões de desempenho e qualidade aptos a serem objetivamente definidos no edital por meio de especificações usuais no mercado. Obs.: o pregão não poderá ser utilizado para licitar obras, mas poderá ser aplicado a serviços de engenharia considerados comuns.
Diálogo Competitivo (Art. 6º, § XLII)	Contratações cujo objeto é complexo a ponto de a Administração necessitar da colaboração do mercado para desenvolver as alternativas capazes de atender à necessidade/utilidade pública a ser suprida com o contrato.

Fonte: FORTINI e OLIVEIRA (2021).

Das modalidades apresentadas anteriormente, o pregão e a concorrência possuem o mesmo procedimento de contratação de bens comuns. A diferença entre eles, está no critério de julgamento das propostas, pois, no pregão é aplicado o critério de menor preço ou maior desconto, enquanto que na concorrência, as propostas são avaliadas através do critério de menor preço, maior desconto, melhor técnica ou conteúdo artístico, técnica e preço e maior retorno econômico.

Citado e previsto no artigo 17, parágrafo 2º, desta Lei, a preferência das contratações públicas passa a ser por meios eletrônicos (BRASIL, 2021).

[...] as licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a utilização da forma presencial, desde que motivada, devendo a sessão pública ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo.

Quanto ao pregão de acordo com o preconizado no artigo 6, parágrafo XLI da desta mesma Lei, possui a citação a seguir (BRASIL, 2021).

[...] é a modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto.

Esta Nova Lei de Licitações e Contratos nº 14.133/21, inicialmente prevista para entrar em vigor a partir de 01 de abril de 2023, foi prorrogada através da Medida Provisória nº 1.167/23 de 31 de março de 2023, até dia 30 de dezembro de 2023, mantendo a validade da Lei das Licitações nº 8.666/93 e a Lei do Pregão nº 10.520/02, até que a Nova Lei entre em vigor.

Com o adiamento, os órgãos e entidades da administração pública federal, estadual e municipal, ainda terão a possibilidade de publicar os editais em formatos antigos de suas licitações até o fim do prazo estipulado na prorrogação.

Com esta Medida Provisória, os gestores públicos têm um novo prazo para se adaptarem às novas regras, impostas pela Nova Lei de Licitações e Contratos nº 14.133/21.

## **2.4 Benefícios Econômicos dos Pregões Eletrônicos**

Citado por Barros e Carvalho (2018), os benefícios do pregão eletrônico são a agilidade nos processos licitatórios, desburocratização, aumento da competição entre os fornecedores, redução do uso de papel nas instituições, menor sobrecarga ao pregoeiro durante as sessões e maior eficácia quando se trata de processos licitatórios por itens ou até mesmo lotes.

Ainda conforme Barros e Carvalho (2018), a dispensa da presença física dos participantes reduz distâncias, favorece a transparência dos processos, aumenta a possibilidade de participação de qualquer fornecedor interessado na disputa através do meio eletrônico, além de fornecer segurança aos participantes, pois só são

revelados após o encerramento da fase de lances, o que reduz fraudes e formação de cartéis para garantia de preços.

De acordo com as citações acima, o pregão eletrônico tem como objetivo de melhorar os procedimentos licitatórios, o que eleva a competição entre os fornecedores, além de apregoar esta competição pelos diversos estados do Brasil, em decorrência da forma eletrônica, o que resulta em economia para o licitante ao evitar deslocamentos e, conseqüentemente, melhores propostas de preços para os bens e serviços a serem licitados.

Santana (2014) destaca as principais vantagens do pregão eletrônico:

#### 1 - Desburocratização nos processos de contratação;

- Refere-se à simplificação e agilidade das etapas e trâmites burocráticos envolvidos nas licitações e contratos públicos. O objetivo é reduzir a quantidade de documentos, formulários e exigências desnecessárias, bem como diminuir a quantidade de etapas e prazos para a conclusão dos processos. A desburocratização busca eliminar entraves e obstáculos que possam dificultar ou atrasar as contratações, promovendo uma maior eficiência e celeridade nas aquisições realizadas pelo setor público.

#### 2 - Agilidade, celeridade, eficiência e economia nas contratações;

- Agilidade nas contratações refere-se à capacidade de realizar os processos de contratação de forma rápida e eficiente, evitando atrasos e burocracias desnecessárias. A celeridade está relacionada à velocidade na condução dos procedimentos, desde a publicação do edital até a conclusão do contrato, visando reduzir o tempo total do processo.
- A eficiência nas contratações envolve a busca por resultados avançados, otimizando recursos, evitando desperdícios e garantindo a escolha da proposta mais vantajosa para a administração pública. Visa-se alcançar os objetivos de forma eficaz, com qualidade e observando as normas legais e regulamentares.
- A economia nas contratações diz respeito à redução de custos e à utilização eficiente dos recursos públicos. Busca-se evitar gastos

desnecessários, promovendo a competição entre os fornecedores, obtendo preços mais acessíveis e assegurando o melhor custo-benefício para a administração pública.

### 3 - Melhor gerenciamento da despesa Pública;

- Refere-se à adoção de práticas e estratégias eficientes para a gestão dos gastos governamentais. Isso envolve uma análise criteriosa das despesas, o controle rigoroso dos recursos, a busca por alternativas mais eficientes e a otimização do uso dos recursos disponíveis.
- Um melhor gerenciamento da despesa pública implica em identificar e eliminar desperdícios, reduzir custos necessários, buscar melhores condições de contratação e negociar preços mais permitidos. Além disso, envolve a definição de prioridades, a alocação adequada dos recursos e a garantia de transparência e prestação de contas no uso dos recursos públicos.

### 4 - Publicidade e transparência realizada em tal setor;

- Referem-se à divulgação ampla e acessível das informações relacionadas às atividades do setor para o público em geral. Isso envolve a disponibilização de dados, documentos e processos de forma clara, objetiva e de fácil acesso.
- A publicidade refere-se ainda, à divulgação ativa e proativa das informações, por meio de canais de comunicação, como portais eletrônicos, publicações oficiais, e jornais de grande circulação.

### 5 – Controle da atividade administrativa realizada em tal setor;

- Refere-se ao conjunto de controle e procedimentos utilizados para monitorar e fiscalizar as ações e decisões tomadas pela administração pública.
- Esse controle visa garantir que a atividade administrativa seja conduzida de acordo com os princípios da legalidade, da moralidade, da eficiência e da impessoalidade. Ele envolve uma avaliação e verificação do cumprimento das ações realizadas com as normas, leis

e regulamentos cumpridos, bem como a análise dos resultados e o cumprimento dos objetivos alcançados.

6 - Ampliação da disputa entre os fornecedores e prestadores de serviços.

- Refere-se ao aumento da concorrência e da competição entre os diferentes participantes do processo de contratação, com maior diversidade de propostas, preços mais competitivos e um aumento na qualidade dos bens e serviços oferecidos.

A modalidade eletrônica de pregão, otimiza os procedimentos e aumenta a competição entre os participantes, o que possibilita redução de custos com possível redução dos valores contratados (SANTANA, 2014).

Citado anteriormente por Niebuhr (2005), o pregão eletrônico, facilita a participação de fornecedores de qualquer região do Brasil, bastando que os mesmos possuam os acessos eletrônicos ao utilizar a internet. Este fator, encurta as distâncias, o que facilita maior participação e, conseqüentemente, maior concorrência, o que resulta em melhores preços ao adquirir bens e serviços.

Além da facilidade na participação dos fornecedores sem a necessidade de deslocamento, o pregão eletrônico apresenta a vantagem de economicidade, não sendo necessário preparo de espaços físicos para sessão e o princípio da impessoalidade pelo fato do participante não ser identificado até que este apresente suas propostas.

Para Santana (2014), a economia nos pregões eletrônicos, depende de vários fatores, a começar pelo valor inicialmente cotado pelo órgão público, e, caso este levantamento de preço inicial não esteja, com valor de referência e estimativa real de mercado, a redução de custo dos bens e serviços durante a contratação, não reflete a economia anunciada.

Nas considerações de Miguel (2017), as maiores vantagens do pregão eletrônico, estão na menor carga de trabalho do pregoeiro, em decorrência da análise da documentação de habilitação ser realizada apenas do vencedor dos lances, celeridade nas fases do certame, transparência, redução dos valores através dos lances, e um conseqüente aumento da competitividade entre os participantes.

Através do meio eletrônico, durante os processos licitatórios, o pregoeiro possui várias responsabilidades e atividades, mas boa parte destas atividades são realizadas

pelo sistema, tais como, prévio cadastramento, ordenamento das propostas em ordem classificatória, controle de tempo de lances e confecção de ata da sessão pública, o que gera maior agilidade no processo e economia ao contratante.

Como é realizado pela internet, o processo licitatório se torna mais ágil para o órgão público e também para a empresa participante, já que o envio de pedidos de esclarecimentos sobre propostas, lances, recursos administrativos ou impugnações ao edital; são realizados eletronicamente, o que dispensa gastos com envio de correspondências ou comparecimento ao local onde ocorreu o processo.

## 2.5 Universidade Pesquisada

Fundada e credenciada no MEC em 1973, em continuidade de uma Faculdade de Filosofia, a Universidade objeto de pesquisa desta dissertação, foi um marco de extrema relevância para a comunidade local da cidade e região do interior do Estado de Goiás. Com o passar dos anos a Universidade expandiu e passou ofertar outros cursos de outras áreas do conhecimento, como agronomia, administração, ciências econômicas, direito, letras e ciências contábeis, dentre outras áreas do conhecimento. Mas a partir de 2004, com o recredenciamento do MEC, a grade de cursos de graduação foi ampliada nas diversas áreas, como exposto na tabela 4 abaixo:

Tabela 4: Cursos de graduação a partir de 2004

<b>Curso</b>	<b>Duração</b>	<b>Área do Conhecimento</b>
Administração	4 anos	Ciências Sociais
Agronomia	4 anos	Ciências Agrárias
Biologia	4 anos	Ciências Biológicas e da Saúde
Ciência da Computação	4 anos	Ciências Exatas e da Terra
Ciências Contábeis	4 anos	Ciências Sociais
Ciências Econômicas	4 anos	Ciências Sociais
Direito	5 anos	Ciências Sociais
Educação Física	4 anos	Ciências Biológicas e da Saúde
Engenharia Mecânica	4 anos	Engenharia
Farmácia e Bioquímica	4 anos	Ciências Biológicas e da Saúde
Fisioterapia	4 anos	Ciências da Saúde
Geografia	4 anos	Ciências Humanas
Letras	4 anos	Ciências Humanas
Matemática	4 anos	Ciências Exatas
Pedagogia	4 anos	Ciências Humanas
Psicologia	4 anos	Ciências Humanas
Zootecnia	4 anos	Ciências Agrárias

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

A tabela acima, expressa a realidade de cursos de graduação apenas em 2004, no decorrer dos anos seguintes foram implantados novos cursos, nas diversas áreas do conhecimento, entre estes, os cursos de enfermagem, medicina, medicina veterinária, odontologia, engenharia civil, entre outros.

Os desafios no cenário da educação superior desta Instituição de Ensino, estão voltados para os pilares ensino, pesquisa e extensão, com projetos nas áreas como meio ambiente, saúde, educação e tecnologia.

Dados extraídos da Secretaria Geral da Universidade, mostra que atualmente possui mais de 9 mil alunos matriculados, cursando nas mais de 20 opções de cursos oferecidos de ensino superior, além de especializações em cursos de pós-graduação lato sensu e também 2 cursos de programas de mestrado.

A Universidade pesquisada, ao longo dos anos, com o desenvolvimento crescente, implementou regulamentos internos, para que o Departamento de Licitações e Contratos se tornasse mais eficiente, ágil e transparente, durante os processos licitatórios, em especial os pregões. Para tanto, nos pregões eletrônicos, é utilizado o sistema da plataforma federal compras.gov, de modo a imprimir maior celeridade e transparência para todos envolvidos nos processos.

Através do Departamento de Licitações e Contratos, a Universidade mantém como principal modalidade de licitação, os pregões eletrônicos e presenciais. Contudo, neste departamento, também são realizadas as demais modalidades de licitação, porém em menor quantidade de processos.

A modalidade pregão eletrônico passou a ser mais utilizada pelo Departamento de Licitações e Contratos a partir de 2019, em decorrência da pandemia de COVID-19. Além disso, a mesma já se preparava para a implantação da nova Lei nº 14.133/21, que estava em tramitação para aprovação e que previa que os pregões passariam a ser preferencialmente eletrônicos. A partir de então, aumentou de forma contínua, os processos na modalidade eletrônica, de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 5: Processos licitatórios na modalidade pregão – quantidade

Pregão	2019	2020	2021	Total	%
Eletrônico	12	16	30	58	23,02%
Presencial	109	51	34	194	76,98%
Total	121	67	64	252	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

As informações numéricas da Tabela 5, no período de 2019 a 2021, demonstram que apenas 23,02% das licitações para aquisições e contratações de bens comuns foram realizadas por meio do pregão eletrônico. É importante ressaltar que esse percentual apresentado, embora baixo, representa um aumento significativo quando comparado à evolução de 2019 até 2021, com um acréscimo de 150% em termos percentuais.

Por consequência, no pregão presencial houve um decréscimo no mesmo período de 220,58%. A redução na quantidade de processos no pregão presencial em comparação aos anos anteriores ocorreu em decorrência do aumento da realização de pregões na forma eletrônica, mas principalmente devido à pandemia da COVID-19, que prejudicou as atividades na Universidade, assim como no comércio em geral.

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa, fundamentou-se na aplicabilidade do pregão eletrônico durante os processos licitatórios realizados na Universidade A. Salieta-se que foi verificado a eficácia do processo em relação ao percentual de desconto nos valores de contratação, agilidade e concorrência entre os fornecedores.

Conforme consta em Gil (2007), as informações de pesquisa, pode ser adquirida de fontes distintas, como pesquisa bibliográfica e documental, além de dados fornecidos por pessoas, como pesquisa experimental, o estudo de campo, o levantamento, o estudo de caso, entre outros.

A partir do conceito acima elencado por Gil (2007), esta pesquisa utilizou os seguintes procedimentos técnicos: Pesquisa Bibliográfica, Documental e Estudo de Caso.

Para Beuren (2004), O material de pesquisa bibliográfica inclui todas as menções publicadas anteriormente para o assunto do estudo, por exemplo: publicações individuais, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias e dissertações. Por meio dessas bibliografias, são coletados conhecimentos relacionados ao tema pesquisado.

A citação acima sobre pesquisa bibliográfica, comprova a fundamentação da teoria e metodologia que foi abordado no desenvolvimento desta pesquisa, haja vista, usar-se-á livros, artigos científicos, leis e informes bibliográficos disponíveis na internet.

Em se tratando da pesquisa documental, Gil (2007), cita que a pesquisa documental tem muitas semelhanças com a pesquisa bibliográfica. A única diferença entre as duas está na natureza da fonte. Enquanto a pesquisa bibliográfica utiliza basicamente as contribuições de diferentes autores sobre um determinado tema, a pesquisa documental utiliza materiais que ainda não recebeu tratamento analítico ou ainda podem ser revisados de acordo com os objetivos de cada pesquisa.

Para atingir o melhor desempenho na pesquisa, foram analisados documentos internos (atas e relatórios) gerados pela Universidade A, durante os processos licitatórios, motivo este que se trata de uma pesquisa documental.

Segundo Gil (2007), um estudo de caso pode ser caracterizado como um exame de uma entidade bem definida, como um programa, uma instituição, um sistema educacional, uma pessoa ou até mesmo uma unidade social. Tem como

objetivo descobrir o como e o porquê, de um caso em particular ser único de várias maneiras, tentando descobrir o que é mais importante e distintivo nele. O pesquisador não pretende interferir sobre o objeto de estudo, mas revelá-lo como ele o vê.

A pesquisa caracteriza como estudo de caso, em decorrência de um minucioso estudo dos produtos com características semelhantes em pregões realizados no Departamento de Licitações e Contratos da Universidade A, fato que permitiu, obter conhecimento detalhado de todo processo licitatório.

A apresentação dos dados é de forma quantitativa, pois de acordo com Richardson (2017), O método quantitativo caracteriza-se pela utilização de qualificações desde a etapa de coleta de informações, que serão comprovadas numericamente ou que podem ser convertidas em números, até a etapa em que são tratadas, pelos mais variados meios estatísticos, desde os mais simples, como a porcentagem, a média, o desvio padrão, até os mais complexos, como a análise de regressão ou o coeficiente de correlação. É frequentemente usado em estudos descritivos, onde o objetivo é estudar e rotular as relações entre as variáveis.

Na presente pesquisa, foi utilizado o teste t de Student como meio estatístico. Este teste tem como objetivo comparar a diferença entre médias amostral. Ao levar em consideração o tamanho da amostra e o desvio padrão, o teste avalia se a diferença entre as médias é estatisticamente significativa.

De acordo com Triola (2014), o teste t é constituído pela formulação de duas hipóteses distintas: a hipótese nula, que inicialmente afirma que não há diferença entre as médias das amostras, e a hipótese alternativa, que postula a existência de uma diferença significativa. Nesse sentido, é necessário obter a estatística-t tabelada, a qual considera o nível de significância do teste e os graus de liberdade da amostra e compará-la com a estatística-t calculada, definida da seguinte forma:

$$t_{calculado} = \frac{\bar{X} - \mu_{H0}}{S_{\bar{X}}} \quad (1)$$

Assim, na equação (1) caracteriza-se a estatística-t calculada ( $t_{calculada}$ ) a média amostral encontrada ( $\bar{X}$ ) a média que será testada e especificada na hipótese nula ( $\mu_{H0}$ ) e, por fim, o desvio padrão da amostra ( $S_{\bar{X}}$ ). Ao se comparar as duas estatísticas, chega-se ao resultado do processo de não rejeitar ou rejeitara a hipótese a ser testada.

Ainda nos conceitos de Triola (2014), o teste estatístico segue uma distribuição que possibilita determinar a probabilidade de observar a estatística de teste ou uma ainda mais extrema, presumindo que a hipótese nula seja verdadeira. Essa probabilidade é denominada de p-valor e oferece orientação ao pesquisador para a tomada de decisão, considerando o nível de significância pré-estabelecido, geralmente de até 5%. Caso o p-valor seja inferior ao nível de significância, a hipótese nula é rejeitada em favor da hipótese alternativa. Por outro lado, se o p-valor for maior que o nível de significância, a hipótese nula não é rejeitada.

Complementando a forma quantitativa de dados, a pesquisa foi com recurso descritivo, conforme consta em Barros e Lehfeld (1990), por meio de pesquisas descritivas, desenvolve-se perfis com base no tipo de produtos e serviços licitados. A ênfase metodológica pode ser mais quantitativa do que a qualitativa.

Foi realizada revisão de referências bibliográficas, para reunir elementos atualizados dos processos licitatórios e análise das informações dos pregões eletrônicos realizados no período de 2019 a 2021.

Para realizar o levantamento das informações de todos os pregões realizados na Universidade A, no período acima mencionado, utilizou-se do acesso ao seu site, posteriormente, foi elaborado planilhas com os dados dos pregões eletrônicos e presenciais, separando aquisição de bens comuns semelhantes.

De posse das quantidades dos produtos licitados nos pregões eletrônicos e presenciais mapeados em planilhas, foi realizado entre os mesmos, análise quantitativa dos dados para verificar o percentual de descontos, entre o valor médio de mercado inicialmente levantado pela comissão de licitação, com o valor do menor lance dos fornecedores, constituindo a proposta final de aquisição, identificando assim o percentual de queda de preço entre o valor médio de mercado e o preço final de aquisição.

Por fim houve a aplicabilidade do comparativo entre os pregões eletrônicos e presenciais, para evidenciar qual destes processos licitatórios obtiveram maior participação de empresas participantes, no período da pesquisa em processos licitatórios para aquisições de bens comuns semelhantes durante os pregões.

Salienta-se, ainda, que os valores monetários utilizados no exercício estatístico proposto foram deflacionados, a partir do Índice Nacional de Preços ao Consumidos Amplo (IPCA), para o ano de 2021.

#### **4. Análise de Dados dos Pregões na Universidade Pesquisada**

Para conduzir esta pesquisa, foi necessário realizar um levantamento abrangente de todos os pregões realizados na Universidade pesquisada, no período de 2019 a 2021. Nesse processo, foram coletados dados sobre os itens licitados em pregões eletrônicos e presenciais, a fim de identificar produtos com características semelhantes para fins de análise de valor e participação de fornecedores. Essa etapa de coleta e organização dos dados permitiu obter uma visão abrangente e representativa das aquisições realizadas durante o período pesquisado.

A totalidade dos dados coletados neste levantamento, abrangeu tanto os pregões eletrônicos quanto os pregões presenciais. Esses dados incluíram informações essenciais, como os valores de referência estimados obtidos por meio de pesquisas de preços, os valores finais negociados durante a fase de lances dos pregões e a quantidade de fornecedores participantes nas sessões.

Após a coleta de todas as informações dos 252 (duzentos e cinquenta e dois) pregões armazenados na base de dados da Universidade, constatou-se que certas informações não eram relevantes para as finalidades pretendidas na pesquisa. Especificamente, esses dados corresponderiam a 102 (cento e dois) pregões relacionados a bens específicos, onde a comparação de valores e/ou participantes não seriam viáveis.

Uma etapa essencial após a inserção de todos os dados em planilhas, foi a organização dos pregões e seus respectivos itens por segmento específico. Essa etapa, tornou-se possível identificar padrões e tendências específicas em cada área de atuação. Isso permitiu uma análise mais precisa das características dos produtos licitados, dos valores estimados e de aquisições finais, bem como da participação dos fornecedores em cada segmento.

Com o intuito de realizar análises estatísticas precisas e apresentar uma representação clara dos resultados obtidos, todos esses dados foram minuciosamente inseridos em planilhas estruturadas e posteriormente importadas para o aplicativo Statistical Package the Social Science - SPSS. Esse aplicativo permite a realização de manipulações e cálculos estatísticos necessários para a elaboração de tabelas informativas e elucidativas.

As análises estatísticas foram conduzidas em duas etapas distintas, considerando tanto os pregões eletrônicos quanto os pregões presenciais, bem como seus respectivos itens semelhantes.

Essas etapas foram realizadas separadamente para cada área específica, abrangendo eletrônica, saúde e área de diversos. Além disso, foi realizada uma análise global, considerando todas as áreas em conjunto, ou seja, se diferenciou os testes estatísticos a partir da agrupação proposta.

Através dessas diferentes abordagens de análise, foi possível obter uma compreensão completa dos dados, explorando tanto as nuances específicas de cada área quanto ao conjunto todo de dados.

A fim de facilitar a compreensão e análise dos dados coletados, uma abordagem organizada foi adotada, na qual os dados foram implementados e inseridos em tabelas.

Cada tabela foi projetada cuidadosamente para refletir as diferentes variáveis e métricas de interesse presentes nos dados dos pregões. Dessa forma, os dados foram categorizados e agrupados de acordo com os critérios relevantes, como características dos produtos licitados, dos valores estimados e de aquisições finais, bem como da participação dos fornecedores em cada segmento.

Inicialmente foi realizado teste estatístico, utilizando o aplicativo SPSS, da base das amostras dos pregões eletrônicos e presenciais da Universidade pesquisada, reunindo o conjunto de todas as áreas envolvidas. Essas amostras perfaziam um total de 150 (cento e cinquenta) pregões com itens semelhantes, selecionados e planilhados durante o processo de coleta de dados.

Foi realizado um teste de hipóteses, com intervalo de confiança de 95% com amostras independentes, que foram os pregões eletrônicos e os presenciais, para comparar a porcentagem média de queda nos valores de aquisição de bens comuns entre os pregões, com objetivo de determinar se existia uma diferença significativa entre essas duas modalidades.

Fávero et al. (2009) mencionam que em um modelo, várias variáveis explicativas podem apresentar comportamentos semelhantes, o que significa que algumas delas podem ter uma elevação motora. Isso pode ocorrer devido à seleção da amostra coletada ou a um número insuficiente de observações disponíveis.

#### **4.1 Análise Comparativa entre Médias de Descontos de Valores**

O resultado da comparação das médias, na Tabela 6, que não diferencia entre os agrupamentos propostos (eletrônica, saúde e diversos) mostra uma pequena diferença percentual de descontos nos valores ocorridos entre o pregão eletrônico (-23,53%) e o pregão presencial (-23,99%), que ao olhar o comparativo das médias observando apenas o resultado, afirma-se que o pregão presencial obteve maior desconto percentual. No entanto, para determinar se essa diferença é estatisticamente significativa, foi realizado um teste t, a fim de obter o p-valor, que representa a probabilidade de aceitar que as médias são iguais. Durante os testes, foi experimentada uma probabilidade de 88,8% das médias serem iguais.

No entanto, é importante ressaltar que o p-valor, geralmente é estabelecido com um nível de 5% para não rejeitar a hipótese nula de igualdade das médias.

Portanto, com base nos resultados obtidos, não há evidências estatísticas suficientes, para afirmar que existe uma diferença significativa de queda de valor entre as médias do pregão eletrônico e presencial. É importante considerar que p-valor obtido de 88,8%, sugere uma probabilidade considerável de que as médias das quedas percentuais dos valores sejam iguais.

Tabela 6: Teste de Igualdade das Médias do Conjunto de todas Áreas

Pregão	Qtde	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão Média
Eletrônico	64	-23,53%	,2188960	,0273620
Presencial	86	-23,99%	,1822653	,0196542

Variâncias	Teste Igualdade de Variância				Teste de Igualdade de Médias				
	F	P-valor	t	Df	P-valor	Diferença Média	Erro Padrão Média	Intervalo de Confiança de 95%	
								Inferior	Superior
Iguais	1,775	,185	,140	148	,888	,0046080	,0327999	-,0602086	,0694245
Diferentes			,137	120,923	,891	,0046080	,0336892	-,0620892	,0713052

Fonte: Elaborado pelo autor (através do programa SPSS)

Após a conclusão dos testes estatísticos realizados com o conjunto de dados envolvendo todas as áreas, de eletrônica, saúde e diversos, deu-se início a uma fase subsequente de testes individualizados, focados em cada uma dessas áreas específicas.

A tabela 7, exibe os resultados dos testes estatísticos do grupo eletrônico, revelando diferenças percentuais mínimas de descontos de valores, entre as modalidades de pregão eletrônico (-28,23%) e pregão presencial (-26,01%). A fim de determinar a significância estatística de diferenças das médias, foi realizado novamente um teste t para obter o p-valor, o qual representa a probabilidade de aceitar a igualdade das médias. A probabilidade de as médias serem iguais, foi de 86,6%, o que sugere uma compatibilidade entre as modalidades dos pregões, indicando que as diferenças percentuais de descontos de valores encontradas são consideradas estatisticamente insignificantes.

Como o p-valor é um indicador utilizado para determinar a não rejeição da hipótese nula de igualdade das médias, e foi estabelecido um nível de até 5%, para não rejeitar.

Ao considerar o resultado obtido de 86,6%, existe uma probabilidade significativa de que as médias percentuais, sejam também iguais para a queda dos valores da área eletrônica, assim como ocorreu com as informações dos dados do conjunto de todas as áreas.

Tabela 7: Teste de Igualdade para os valores da área eletrônica

Pregão	Qtde	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão Média
Eletrônico	10	-28,23%	,3166741	,1001411
Presencial	10	-26,01%	,2625308	,0830195

Variâncias	Teste Igualdade de Variância				Teste de Igualdade de Médias				
	F	P-valor	t	df	P-valor	Diferença Média	Erro Padrão Média	Intervalo de Confiança de 95%	
								Inferior	Superior
Iguais	,0003	,987	-,171	18	,866	,0221848	,1300788	-,2954702	,2511006
Diferentes			-,171	17,402	,867	,0221848	,1300788	-,2961447	,2517750

Fonte: Elaborado pelo autor (através do programa SPSS)

Na sequência dos testes, os resultados contidos na Tabela 8, referem-se aos descontos nos valores da área da saúde, obtendo os percentuais médios para o pregão eletrônico (-16,36%) enquanto para o pregão presencial (-29,05%). Novamente, para determinar a significância estatística das diferenças entre as médias, foi realizado o teste t, que proporcionou o cálculo do p-valor, o qual representa

a probabilidade de aceitar a igualdade entre as médias. No teste em questão, a probabilidade de igualdade entre as médias foi de apenas 0,006%, o que expressa uma diferença significativa entre as médias de descontos dos valores pesquisados entre as modalidades dos pregões, indicando que as diferenças percentuais encontradas são consideradas estatisticamente significantes.

Ao observar o p-valor de apenas 0,6%, considerando o nível de 5% para não rejeitar a hipótese nula de igualdade das médias, pode-se concluir que há uma probabilidade considerável, de que as médias percentuais encontradas apresentem diferenças estatisticamente significativas de queda, nos valores testados da área da saúde, com evidencia de maior percentual para o pregão presencial.

Tabela 8: Teste de Igualdade para os valores da área saúde

Pregão	Qtde	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão Média
Eletrônico	21	-16,36%	,1507202	,0328898
Presencial	19	-29,05%	,1214022	,0278516

Variâncias	Teste Igualdade de Variância		Teste de Igualdade de Médias						
	F	P-valor	t	df	P-valor	Diferença Média	Erro Padrão Média	Intervalo de Confiança de 95%	
								Inferior	Superior
Iguais	2,033	,162	2,910	38	,006	,1267981	,0435717	-,0385917	,2150044
Diferentes			2,942	37,527	,006	,1267981	,0430982	-,0395143	,2140819

Fonte: Elaborado pelo autor (através do programa SPSS)

Ao continuar com os testes, a tabela 9 refere-se aos resultados das demais áreas de produtos elencados na pesquisa, exibindo os percentuais médios de descontos nos valores encontrados entre as modalidades de pregão eletrônico (-26,67%), e pregão presencial (-21,95%). Para determinar a significância estatística de diferenças das médias entre os descontos de valores levantados, utilizou-se novamente do teste t, para calcular o p-valor, que constitui a probabilidade de aceitar a igualdade das médias. Com as probabilidades médias desenvolvidas em 27,3%, conclui-se que há compatibilidade entre as modalidades de pregão e que as diferenças percentuais encontradas são estatisticamente insignificantes.

Com p-valor estabelecido com um nível de até 5%, para satisfazer a não rejeição da hipótese nula de igualdade entre as médias, o cálculo obtido de 27,3%,

indica uma probabilidade significativa de que as médias sejam iguais para os descontos nos valores das áreas diversas, o que leva a conclusão, que não houve diferença percentual de queda de preços, nas aquisições de bens comuns, realizadas através dos pregões eletrônico e presencial.

Tabela 9: Teste de Igualdade para os valores da área diversos

Pregão	Qtde	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão Média
Eletrônico	33	-26,67%	,2164646	,0376816
Presencial	57	-21,95%	,1823396	,0241515

Variâncias	Teste Igualdade de Variância				Teste de Igualdade de Médias				
	F	P-valor	t	df	P-valor	Diferença Média	Erro Padrão Média	Intervalo de Confiança de 95%	
								Inferior	Superior
Iguais	3,374	,070	-1,103	88	,273	,0471404	,0427503	-,1320976	,0378167
Diferentes			-1,053	58,090	,297	,0471404	,0447571	-,1367286	,0424477

Fonte: Elaborado pelo autor (através do programa SPSS)

Com a conclusão dos testes estatísticos realizados nos grupos de amostras, que incluem eletrônicos, saúde e diversos, deu-se início às análises comparativas entre fornecedores que participaram dos processos licitatórios.

## 4.2 Análise Comparativa entre Fornecedores

A fim de concluir de maneira satisfatória os testes das amostras dos pregões eletrônicos e presenciais da Universidade pesquisada, foi utilizado o levantamento detalhado das empresas participantes nos pregões, com o intuito de analisar a média do número de participação durante o período, nos procedimentos licitatórios.

Esse levantamento foi crucial para a compreensão do panorama geral das licitações e uma visão mais precisa da quantidade de empresas envolvidas em cada processo da Universidade. Ademais, ao se elevar o número de participantes no pregão eletrônico é possível identificar um aumento da concorrência nesse tipo de pregão.

Os testes foram realizados de maneira semelhante à etapa anterior, que consistiu na comparação das médias dos valores das áreas de eletrônica, saúde, diversos e na união de todas, formando o conjunto abrangente de todas as áreas.

No início, foram realizados testes nas amostras de todas as áreas, a fim de obter uma percepção abrangente da participação de empresas em todos os processos licitatórios, envolvendo pregão eletrônico e presencial na Universidade.

Os resultados informados na Tabela 10, referem-se aos números de empresas participantes de forma geral, em todas as áreas no período de levantamento, envolvendo produtos semelhantes. As médias apresentadas de empresas participantes para o pregão eletrônico (6,47), enquanto para o pregão presencial (2,33). Para determinar a significância estatística das diferenças entre as médias, foi realizado o teste t, que proporcionou o cálculo do p-valor, o qual representa a probabilidade de aceitar a igualdade entre as médias. No teste em questão, a probabilidade de igualdade entre as médias foi de apenas 0,000%, o que expressa uma diferença significativa entre as médias de empresas participantes nas modalidades dos pregões, indicando que as diferenças encontradas são consideradas estatisticamente significantes.

Com o resultado de p-valor de apenas 0,0%, considerando o nível de 5% para não rejeitar a hipótese nula de igualdade das médias, conclui-se que há uma probabilidade considerável, de que as médias encontradas, apresentem diferenças estatisticamente significativas na participação de empresas nos pregões eletrônicos e presenciais no período pesquisado.

Tabela 10: Teste de Igualdade de Empresas Participantes do Conjunto de todas Áreas

Empresas Participantes	Pregão	Qtde	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão Média
	Eletrônico	64	6,47	3,217	,402
Presencial	86	2,33	,951	,103	

Empresas Participantes	Variâncias	Teste Igualdade de Variância				Teste de Igualdade de Médias				
		F	p-valor	t	df	p-valor	Diferença Média	Erro Padrão Média	Intervalo de Confiança de 95%	
									Inferior	superior
Iguais	67,814	,000	11,310	148	,000	4,143	,366	3,419	4,867	
Diferentes			9,984	71,239	,000	4,143	,415	3,316	4,971	

Fonte: Elaborado pelo autor (através do programa SPSS)

Após obter os resultados da participação geral das empresas em todas as áreas nos processos licitatórios, deu-se continuidade aos testes com foco nas áreas individuais.

Os testes individuais começaram pela área de eletrônica, Tabela 11, que apresenta as médias de empresas participantes para o pregão eletrônico (6,00) e para o pregão presencial (2,40). Para definir a significância estatística das diferenças entre as médias apresentadas, utilizou-se do teste t, que proporcionou o cálculo do p-valor, o qual representa a probabilidade de aceitar a igualdade entre as médias. O teste apresenta a probabilidade de igualdade entre as médias de apenas 0,007%, o que expressa uma diferença significativa entre as médias de empresas participantes nas modalidades dos pregões, indicando que as diferenças encontradas são consideradas estatisticamente significantes.

Ao obter o p-valor de 0,7%, presumindo um nível de 5% para não rejeitar a hipótese nula de igualdade das médias, conclui-se que há uma grande probabilidade, de que as médias encontradas, apresentem diferenças estatisticamente significativas na participação de empresas nos pregões eletrônicos e presenciais no período pesquisado.

Tabela 11: Teste de Igualdade para Empresas Participantes da área eletrônica

Empresas Participantes	Pregão	Qtde	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão Média
	Eletrônico	10	6,00	3,528	1,116
Presencial	10	2,40	1,174	,371	

Empresas Participantes	Variâncias	Teste Igualdade de Variância				Teste de Igualdade de Médias				
		F	p-valor	t	df	p-valor	Diferença Média	Erro Padrão Média	Intervalo de Confiança de 95%	
									Inferior	superior
Iguais	14,754	,001	3,062	18	,007	3,600	1,176	1,130	6,070	
Diferentes			3,062	10,969	,011	3,600	1,176	1,011	6,189	

Fonte: Elaborado pelo autor (através do programa SPSS)

Para prosseguir na obtenção dos resultados dos testes, utilizou-se das informações de empresas participantes da área da saúde, Tabela 12, com média de empresas participantes para o pregão eletrônico (6,57) e pregão presencial (2,84). As diferenças entre as médias apresentadas, foi definida sua significância através do teste t, que proporcionou o cálculo do p-valor, o qual representa a probabilidade de

aceitar a igualdade entre as médias. A probabilidade de igualdade entre as médias é de 0,000%, o que expressa uma diferença significativa entre as médias de empresas participantes nas modalidades dos pregões, indicando que as diferenças das médias encontradas são consideradas estatisticamente significantes.

Diante deste p-valor de 0,0%, pressupondo um nível de 5% para não rejeitar a hipótese nula de igualdade das médias, conclui-se novamente que há uma grande probabilidade, de que as médias encontradas, apresentem diferenças estatisticamente significativas na participação de empresas nos pregões eletrônicos e presenciais no período pesquisado.

Tabela 12: Teste de Igualdade para Empresas Participantes da área saúde

Empresas Participantes	Pregão	Qtde	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão Média
	Eletrônico	21	6,57	3,627	,792
Presencial	19	2,84	,375	,086	

Empresas Participantes	Variâncias	Teste Igualdade de Variância				Teste de Igualdade de Médias				
		F	p-valor	t	df	p-valor	Diferença Média	Erro Padrão Média	Intervalo de Confiança de 95%	
									Inferior	superior
Iguais	25,220	,000	4,455	38	,000	3,729	,837	2,035	5,424	
Diferentes			4,684	20,471	,000	3,729	,796	2,071	5,388	

Fonte: Elaborado pelo autor (através do programa SPSS)

Para finalizar os testes, utilizou-se dos levantamentos das empresas participantes nas demais áreas diversas da Universidade, Tabela 13, com as médias de empresas participantes em pregão eletrônico (6,55) e no pregão presencial (2,14). Ao realizar o teste t, que proporcionou o cálculo do p-valor, o qual representa a probabilidade de aceitar a igualdade entre as médias. A probabilidade de igualdade entre as médias foi de apenas 0,000%, o que expressa uma diferença significativa entre as médias de empresas participantes nas modalidades dos pregões, indicando que as diferenças de médias encontradas, são consideradas estatisticamente significantes, ou seja, houve um aumento de empresas participantes nos pregões eletrônicos realizados pela Universidade.

Com o resultado de p-valor de apenas 0,0%, considerando o nível de significância de 5% para não rejeitar a hipótese nula de igualdade das médias, conclui-se que há uma probabilidade considerável, de que as médias do número de empresas

participantes encontradas, apresentem diferenças estatisticamente significativas, na participação em pregões eletrônicos e em relação aos presenciais no período pesquisado.

Tabela 13: Teste de Igualdade para Empresas Participantes da área diversos

Empresas Participantes	Pregão	Qtde	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão Média
	Eletrônico	33	6,55	2,927	,510
Presencial	57	2,14	,990	,131	

Empresas Participantes	Variâncias	Teste Igualdade de Variância				Teste de Igualdade de Médias				
		F	p-valor	t	df	p-valor	Diferença Média	Erro Padrão Média	Intervalo de Confiança de 95%	
									Inferior	superior
Iguais	33,601	,000	10,414	88	,000	4,405	,423	3,565	5,246	
Diferentes			8,372	36,287	,000	4,405	,526	3,338	5,472	

Fonte: Elaborado pelo autor (através do programa SPSS)

Conclui-se que, através da análise detalhada e comparativa das médias de empresas participantes nos processos licitatórios envolvendo pregões eletrônicos e presenciais, conforme constam nas tabelas 10 a 13, um aumento significativo de empresas participantes durante as sessões dos pregões eletrônicos na Universidade A. Todavia, como se demonstrou, anteriormente, não ocorreu grandes descontos em relação ao preço de referência, ou seja, mesmo com o aumento do número de participantes no pregão eletrônico, os descontos entre o pregão presencial e o eletrônico, de modo geral, não foi estatisticamente significativo.

### 4.3 Discussão dos Resultados

Após concluir a fase de testes de análises comparativa entre médias de descontos de valores entre todas as áreas, eletrônica, saúde e demais áreas diversas, foi constatado que apenas a área da saúde apresentou redução significativa nos percentuais de descontos nos pregões presenciais, em favor dos pregões eletrônicos. As demais áreas, não foram observadas reduções de preços relevantes entre as

médias calculadas dos valores negociados nos processos licitatórios realizados por meio de pregão eletrônico e pregão presencial no período de 2019 a 2021.

Durante o período mencionado anteriormente, a partir de dezembro 2019 na China, e posteriormente, o mundo foi impactado pela pandemia de COVID-19, causada pelo coronavírus (SARS-Cov-2).

Conforme constam nas citações de Lima, Buss e Paes-Sousa (2020), geralmente, a pandemia nos coloca diante do espelho, que nos revela um mundo atravessado por muitas crises e carente por mudanças. Essa crise sanitária teve um efeito significativo no comércio, não apenas no Brasil, mas em todo o mundo. O surto global da doença evoluiu para restrições de mobilidade, bloqueios e uma série de medidas de segurança afetando diretamente a economia e as atividades comerciais.

No contexto específico das licitações, a pandemia da COVID-19 trouxe desafios adicionais à Universidade pesquisada. A necessidade de distanciamento social e a impossibilidade de realizar reuniões presenciais levaram a uma maior dependência de plataformas online e tecnologia para realizar processos licitatórios, em especial o pregão eletrônico.

A tabela 14 fornece uma visão geral da distribuição de produtos com características semelhantes licitados em pregão eletrônico e presencial durante o período de pesquisa. Essa análise comparativa nos permite identificar as tendências de migração para o pregão eletrônico a partir de 2020, início do período pandêmico.

Tabela 14: Quantidade de produtos semelhantes licitados no período

ÁREAS	ELETRÔNICO	PRESENCIAL	TOTAL
<b>DIVERSOS</b>	<b>33</b>	<b>57</b>	<b>90</b>
2019		7	7
2020	8	48	56
2021	25	2	27
<b>ELETRÔNICOS</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
2019	1	5	6
2020	7	3	10
2021	2	2	4
<b>SAÚDE</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>40</b>
2019	4	13	17
2020	13	6	19
2021	4		4
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>86</b>	<b>150</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

A tendência migratória para o pregão eletrônico durante o período pandêmico reflete a realidade econômica da época, que foi caracterizada por um aumento significativo nos preços em 2020. Isso ocorreu principalmente devido à escassez de matéria prima, os efeitos negativos na logística causados pelas restrições de mobilidade e funcionamento dos diferentes segmentos do comércio, a interrupção da produção em fábricas, ao aumento global dos preços do petróleo e às mudanças nos padrões de consumo, como o aumento na demanda por máscaras faciais, produtos de higiene, alimentos não perecíveis e equipamentos médicos. Essa maior demanda, combinada com a escassez resultante das cadeias de suprimentos interrompidas, levou a aumentos de preços.

Essas circunstâncias resultaram em uma redução na margem percentual de lucro dos fornecedores, o que conseqüentemente gerou uma redução nos descontos oferecidos durante a fase de lances dos pregões eletrônicos. Essa situação é claramente evidenciada nos resultados dos testes comparativos das quedas percentuais dos valores de aquisição de produtos com características semelhantes entre o pregão eletrônico e o pregão presencial, conforme apresentado nas tabelas 6, 7, 8 e 9.

As tabelas mencionadas oferecem uma análise detalhada e comparativa das quedas médias dos preços obtidos nos pregões eletrônicos e presenciais, considerando produtos com características semelhantes. Os resultados apresentados mostram que, em média, os percentuais de queda de valores desses dois tipos de pregão são semelhantes, o que sugere que a escolha entre as modalidades não implicou em ganhos ou perdas significativas em termos de queda de preço para a Universidade pesquisa.

No entanto, ao analisarmos os resultados conclusivos apresentados na tabela 8, referente aos produtos adquiridos para a área da saúde no mesmo período, torna-se evidente que a maior porcentagem de descontos ocorreu no pregão presencial. Esse fato foi atribuído à realização de um maior número de pregões eletrônicos no período de 2019 a 2021, conforme consta na Tabela 14, sendo o ano de 2020 aquele com o maior número de sessões. Esse aumento significativo de pregões eletrônicos ocorreu durante um período em que os preços se elevaram em decorrência da pandemia global, bem como das restrições no transporte de mercadorias e da escassez de produtos no mercado em geral.

Nesse contexto, é importante ressaltar que, naquele momento, os fornecedores vivenciavam de um menor poder de negociação e não ofereciam descontos mais expressivos durante as fases de lances.

É relevante destacar que a tabela 8 fornece evidências claras desse cenário, de aumento de preços, demonstrando que a diferença nos descontos médios entre pregão eletrônico e pregão presencial é significativo quando se trata de produtos adquiridos para a área da saúde nos processos licitatórios ocorridos na Universidade pesquisada, com maior desconto durante os pregões presenciais.

Em relação à análise comparativa entre fornecedores, todos os testes realizados nas amostras das empresas participantes apresentaram médias superiores a 6 empresas durante os pregões eletrônicos, enquanto as médias de participação nos pregões presenciais foram abaixo de 3 empresas, conforme observado no período da pesquisa, Tabelas 10 a 13.

Esses resultados indicam que, embora tenha ocorrido um aumento significativo no número de empresas participantes nos pregões eletrônicos da Universidade A, não foram observados avanços substanciais em termos de queda ou descontos percentuais de valores nas aquisições de bens comuns com características semelhantes, comparando-se com a pesquisa inicial de preços realizada pela Universidade e fechamento final de aquisição, após o encerramento da fase de lances.

Portanto, é possível afirmar que, ao longo do período de 2019 a 2021, a universidade A, não obteve melhorias substanciais em eficiência econômica nos processos de aquisição de bens comuns com características semelhantes, através do pregão eletrônico, considerando, apenas, o efeito de um desconto maior nos produtos adquiridos.

Esta observância indica que a pesquisa possa ter sido feita em um período inadequado, considerando o contexto da pandemia da COVID19. Durante esse período, a Universidade A estabeleceu uma redução significativa das atividades, o que naturalmente impactou os processos licitatórios e as aquisições de bens comuns.

Outro aspecto adicional a ser levado em consideração é o tamanho da amostra utilizada na pesquisa, composta por apenas 150 produtos. Essa quantidade pode ser considerada relativamente pequena para a obtenção de resultados mais conclusivos, especialmente considerando o período de análise de três anos estabelecido para o estudo.

É importante destacar que o tamanho da amostra tem um impacto direto na confiabilidade e na representatividade dos resultados obtidos. Quanto maior a amostra, maior a probabilidade de obter exatidão nos resultados pesquisado. Em igualdade, as amostras menores podem resultar em uma análise limitada e menos abrangente.

Considerando os pontos levantados, é recomendável que a Universidade A, solicite uma nova pesquisa, abrangendo períodos mais extensos, a fim de obter uma quantidade maior de amostras e obter resultados mais aguardados e representativos.

Além disso, seria prudente excluir o período pandêmico da análise, uma vez que esse período impactou amplamente as atividades da universidade, podendo distorcer os resultados.

Essa nova pesquisa permitirá uma análise mais precisa dos processos de aquisição e contribuirá melhor, para a tomada de decisões estratégicas e eficientes em relação às compras de bens comuns na Universidade A.

## 5. Considerações Finais e Recomendações

A proposta desta pesquisa visou atualizar os conceitos das legislações vigentes relacionadas ao pregão eletrônico, ao mesmo tempo que foi realizado uma análise abrangente da possível vantagem efetiva do pregão eletrônico nos processos licitatórios realizados pela Universidade A entre 2019 e 2021.

Ao abordar as legislações atuais, o estudo forneceu um embasamento teórico sólido e atualizado para compreender o contexto normativo do pregão eletrônico, permitindo assim uma análise criteriosa da prática dos processos licitatórios da Universidade pesquisada.

Ao comparar os resultados das licitações nos dois formatos, buscou-se identificar quais vantagens ou benefícios foram obtidos com o uso do pregão eletrônico em relação ao presencial. Além disso, o estudo se empenhou em avaliar se a adoção do pregão eletrônico impulsionou um aumento significativo na competitividade das licitações.

Para verificar a possível vantagem de desconto percentual de valor no pregão eletrônico em relação ao pregão presencial, realizou-se um levantamento abrangente de todos os produtos com características semelhantes que foram licitados, tanto através de pregões eletrônicos quanto presenciais, durante o período de pesquisa, separados pelas áreas eletrônica, saúde e diversos, além de testes englobando a união de todas as áreas.

Através de testes estatísticos realizados com amostra estratificada durante o período de pesquisa, constatou-se que o pregão eletrônico não apresentou vantagem econômica estatisticamente significativa em nenhum dos casos analisados. Além disso, observou-se uma desvantagem significativa em relação ao pregão presencial na área da saúde.

Ressalta-se que no período da pesquisa, a partir de 2020, o mundo foi impactado pela pandemia de COVID-19, causada pelo coronavírus. Essa crise sanitária teve um efeito significativo no comércio, não apenas no Brasil, mas em todo o mundo. O surto global da doença evoluiu para restrições de mobilidade, bloqueios e uma série de medidas de segurança que afetaram diretamente a economia e as atividades comerciais.

Diante das restrições impostas pela pandemia, houve um aumento significativo no número de pregões eletrônicos realizados em 2020, com produtos de características semelhantes.

Em virtude do impacto inflacionário nos preços do comércio em geral, os fornecedores licitantes reduziram a margem percentual de lucro, o que, conseqüentemente, reduziu o percentual de desconto nos pregões eletrônicos. Como resultado, não foi observada uma vantagem estatisticamente significativa de desconto percentual de valor do pregão eletrônico em relação ao pregão presencial nas amostras testadas, apesar de ser constatado um aumento na participação de empresas licitantes, conforme evidenciado nas tabelas 10 a 13.

Com base na constatação do aumento no número de empresas participantes nos pregões eletrônicos e na falta de observância de uma vantagem estatisticamente significativa em termos de desconto percentual de valor, podemos concluir que, ao longo do período da pesquisa, a Universidade A não obteve melhorias substanciais em eficiência econômica nos processos de aquisição de bens comuns com características semelhantes.

Por fim, ao analisar os resultados da pesquisa, é essencial levar em conta alguns pontos importantes que podem ter influenciado o seu resultado. Primeiramente, a pesquisa foi conduzida em um período pandêmico, o que pode ter impactado os resultados de eficiência econômica para a Universidade. Além disso, é válido considerar que a amostra dos dados pode ter sido insuficiente para fornecer uma visão completa e representativa do cenário em estudo.

Diante dos resultados obtidos, é altamente recomendável que a Universidade A, solicite, em momento oportuno, uma nova pesquisa com amostras mais abrangente e em períodos com condições normais de trabalho, em razão da relevante contribuição para a gestão e administração da Universidade pesquisada, assim como para os demais órgãos públicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Edmir Netto. **Curso de Direito Administrativo**: 5ª ed. ver. e atual. São Paulo: Saraiva, 2015.

ARAÚJO, Richard Medeiros de & OTHON, Marione de Lima Pessoa (2015). **Compras públicas no âmbito do sistema de pregão: um estudo com funcionários públicos**. *Diálogo*, 169–190.

(<https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Diálogo/article/view/2238-9024.15.20>). Acesso em: 26 de fevereiro de 2023.

ARROWSMITH, Sue. **Uma avaliação do novo pacote legislativo sobre contratação pública**. Revisão da Lei do mercado comum. v. 41, 2004.

BARBIERI, Paolo e ZANONI, Andrea. The e-procurement experience in Italian Universities. In. *Journal of Public Procurement*, v. 5, nº 3, 2005, p. 323-343.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Projeto de Pesquisa: propostas metodológicas**. Petrópolis, RJ:Vozes, 1990.

BARROS, Jefferson Moreira & CARVALHO, Cláudio da Silva. **O pregão eletrônico como vantagem nas contratações pública**. Revista. 2018. Disponível em: (<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/11/licitacao-contratacoes-publicas.html>). Acesso em 01 de março de 2023.

BEUREN, Ilse M. et. al. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A. 2004.

BITTENCOURT, Sidney. **Licitação Passo a Passo**. 7ª edição. Rio de Janeiro: Fórum, 2014.

BRASIL. **Decreto 5.450, de 31 de maio de 2005**. Revogado.

BRASIL. **Decreto 10.024, de 20 de setembro de 2019**. Disponível em: ([http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Decreto/D10024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D10024.htm)). Acesso em: 18 de abril de 2023.

BRASIL. **Lei de Licitações nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Disponível em: ([http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm)). Acesso em: 19 de agosto de 2023.

BRASIL. **Lei de Licitações e Contratos nº 14.133 de 01 de abril de 2021**. Disponível em: ([http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2021/Lei/L14133.htm#art193](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14133.htm#art193)). Acesso em: 19 de agosto de 2023.

BURKE, Kevin. Reverse auctions in the public sector: emergence and usage. Trade Interchange, abril de 2007.

CARVALHO, Matheus – **Manual de Direito Administrativo**. 3ª Ed. Salvador: Editora Juspodivm – 2016.

CF/88. **Constituição Federal de 1988.** Disponível em: ([http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) ). Acesso em: 20 de julho de 2023.

CHIAPPIN, Conrado Djalma Silva, **Breve estudo sobre o processo de licitação.** Conteúdo Jurídico, Brasília-DF: 02 de out. 2015. Disponível na internet em: (<https://conteudojuridico.com.br/consulta/artigos/45259/breve-estudo-sobre-o-processo-de-licitacao>). Acesso em: 17 de maio de 2023.

CONSIP SPA, **Relatório Anual.** Roma, Itália, 2002.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo.** 29 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

DOOLEY, ken e PURCHASE, Sharon. **Factors influencing e-procurement usage.** In: Journal of Public Procurement; v. 6 ns. 1 e 3, 2006.

FÁVERO, L.P.; BELFIORE, P.; SILVA, F.L.; CHAN, B.L. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões.** Rio de Janeiro; Elsevier, 2009.

FERNANDES, Jorge Ulisses Jacoby. **Sistema de registro de preços e pregão presencial e eletrônico.** 6ª Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2015.

FORTINI, Cristiana e OLIVEIRA, Rafael Sérgio Lima de. **Destaques importantes – Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.** Belo Horizonte: Fórum, 2021.

FURTADO, Lucas Rocha. **Curso de Direito Administrativo.** Belo Horizonte: Fórum 2007.

GASPARINI, Diogenes. **Pregão presencial e eletrônico.** Belo Horizonte: Fórum, 2007.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Comentários à lei de licitações e contratos administrativos.** 15. ed. São Paulo: Dialética, 2012.

LIMA, N.T.; BUSS, P.M.; PAES-SOUSA, R. **A pandemia de COVID-19: uma crise sanitária e humanitária.** Cadernos de Saúde Pública, n. 7, 2020.

LOPES, Virgínia Bracarense. **A Nova Lei de Licitações: 5 mudanças trazidas pela norma aprovada.** Disponível em: (<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/221790/a%20nova%20lei%20de%20licita%C3%A7%C3%B5es%20-205%20mudan%C3%A7as%20trazidas%20pela%20norma%20aprovada%20-%20anesp.pdf?sequence=1>). Acesso em: 17 de maio 2023.

MEDAUAR, Odete. **Direito Administrativo Moderno.** 19. ed. rev. e atual. São Paulo: R. dos Tribunais, 2015.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro.** 40. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 27. ed. rev. e atual. até a Emenda constitucional 64, de 04/02/2010. São Paulo: Malheiros, 2010, 1119 p.

MIGUEL, Lailane Lima. **Licitações, Modalidade Pregão Eletrônico – Uma Vantagem para Administração Pública**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 09. Ano 02, Vol. 07. 2017. Disponível em: (<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/licitacoes-modalidade-pregao-eletronico>). Acesso em 01 de março de 2023.

NIEBUHR, Joel de Menezes. **Pregão Presencial e Eletrônico**. São Paulo: Zênite, 2005.

NIEBUHR, Joel de Menezes. **Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos**. Curitiba: Zênite, 2021.

OLIVEIRA, Rafael Carvalho Rezende. **Licitações e contratos administrativos: teoria e prática**. São Paulo: Método, 2012.

PEREIRA JUNIOR, Jesse Torres. **Comentários sobre a lei das licitações e contratações da administração pública**. 6 ed. Rio de Janeiro, renovar, 2003.

PORTUGAL. **Decreto-Lei nº 18/08, de 29 de janeiro de 2008**. Disponível na internet em: (<https://files.dre.pt/1s/2007/02/03500/12521259.pdf>). Acesso em: 18 de agosto de 2022.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo; Ed. Atlas, 2017.

ROSILHO, André. **Licitação no Brasil**. São Paulo: Malheiros, 2013

SANTANA, Jair Eduardo. **Pregão presencial e eletrônico**. 4ª ed. Belo Horizonte; Fórum, 2014.

TCU. Tribunal de Contas da União. **Licitações e Contratos: orientações básicas**. 2. Ed. Brasília, DF: Tribunal de Contas da União, 2003. 283 p.

TRIOLA, Mário F. **Estatística Elementar: 12ª edição**, ed. Pearson, 2014.

VARESCHINI, Julieta Mendes Lopes. **Licitações e contratos: regime jurídico das licitações: fase interna e externa; pregão presencial e eletrônico; lei complementar 123/06; sistema de registro de preços**. 2. ed. Curitiba: JML, 2013.