



PONTÍFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRO - REITORIA DE GRADUAÇÃO
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE DIREITO
NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA

A APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PREGÃO
ELETRÔNICO: DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A
TRANSPARÊNCIA E EFICIÊNCIA DAS LICITAÇÕES PÚBLICAS COM
FOCO NA LEI 14.133/2021

ORIENTANDA – CARMEM LUCY MORAES DE SOUZA

ORIENTADORA: PROFa. MESTRE ISABEL DUARTE VALVERDE

GOIÂNIA

2025

CARMEM LUCY MORAES DE SOUZA

**A APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PREGÃO
ELETRÔNICO: DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A
TRANSPARÊNCIA E EFICIÊNCIA DAS LICITAÇÕES PÚBLICAS COM
FOCO NA LEI 14.133/2021**

Monografia Jurídica apresentada à disciplina Trabalho de Curso II, da da Escola de Direito , Negócios e Comunicação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUCGOIÁS).

Profa. Orientadora: MESTRE ISABEL DUARTE VALVERDE

GOIÂNIA

2025

**A APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PREGÃO
ELETRÔNICO: DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A
TRANSPARÊNCIA E EFICIÊNCIA DAS LICITAÇÕES PÚBLICAS COM
FOCO NA LEI 14.133/2021**

Data da Defesa: 11 de junho de 2025.

BANCA EXAMINADORA:

Orientador: Profa Isabel Duarte Valverde

Nota:

Examinadora Convidada: Profa Mestre Eliane Rodrigues Nunes

Nota:

Dedico este trabalho à minha família, cujo apoio incondicional foi meu alicerce durante toda essa jornada acadêmica. Agradeço ao meu noivo Felipe Pinheiro Machado e em especial aos meus pais, Maria da Conceição de Souza e Raimundo Moraes da Silva por serem exemplos de dedicação e perseverança, e aos amigos que, com suas palavras de encorajamento, tornaram os dias difíceis mais fáceis. Dedico também a mim mesma, por não desistir diante dos desafios e acreditar que cada esforço valeria a pena. Este trabalho é uma prova de que, com esforço e resiliência, é possível transformar sonhos em conquistas.

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, pela força, proteção e orientação durante todos os desafios dessa trajetória acadêmica. À minha família, especialmente aos meus pais, por serem pilares de apoio e inspiração, e por me incentivarem a seguir em frente mesmo nos momentos mais difíceis

Aos meus amigos, que com palavras de incentivo e companheirismo fizeram uma caminhada mais leve e significativa. Ao meu orientador pela sua personalidade, dedicação e pelas valiosas contribuições que enriqueceram este trabalho. também agradeço aos professores e colegas que compartilharam conhecimentos, experiências e aprendizados

SUMÁRIO

RESUMO.....	06
ABSTRACT.....	07
INTRODUÇÃO	08
1. LICITAÇÕES PÚBLICAS E O PREGÃO ELETRÔNICO.....	11
1.1 Conceito de Licitação e Legislação.....	11
1.2 Princípios Aplicáveis.....	13
1.2.1 Princípios Constitucionais.....	13
1.3 Tipos de Licitação.....	14
2. O PREGÃO ELETRÔNICO.....	18
2.1 Conceito de pregão e pregão eletrônico.....	18
2.2 A Legislação e o Pregão Eletrônico.....	19
2.3 O pregão a Luz da Nova Lei de Licitações	21
3. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PREGÃO ELETRÔNICO.....	23
3.1 Conceito e Aplicações.....	22
3.2 Regulamentação da Inteligência Artificial no Brasil.....	23
3.3 Estruturação da Inteligência Artificial.....	26
3.4 Barreiras Estruturais e Tecnológicas.....	27
3.5 A Transparência da Licitação à Luz da IA.....	28
3.6 Desafios e Implementações.....	29
3.7 Aplicação da Inteligência Artificial na Licitação e Pregão Eletrônico.....	32
CONCLUSÃO.....	35
REFERÊNCIAS.....	37

RESUMO

Este trabalho aborda a aplicação da Inteligência Artificial (IA) no pregão eletrônico, destacando seus desafios e oportunidades para a transparência e eficiência nas licitações públicas. A pesquisa apresenta um panorama sobre como a IA pode revolucionar processos licitatórios, simplificar irregularidades e promover a democratização do acesso às contratações públicas. Contudo, discute também os entraves tecnológicos, éticos e jurídicos para sua implementação, como a necessidade de regulamentação específica, integração de sistemas e capacitação profissional. Além disso, o estudo explora os benefícios dessa tecnologia, como a automação de tarefas repetitivas, maior controle social e mitigação de fraudes. A análise estende-se ao impacto em organizações do setor privado, ampliando o debate sobre a adoção da IA em licitações além do setor público. Conclui-se que, para garantir a sua eficácia, é necessário investir em infraestrutura, regulamentação clara e capacitação técnica, garantindo que a IA seja um instrumento de fortalecimento da transparência e da equidade nos processos licitatórios.

Palavras-chave: licitações públicas; pregão eletrônico; inteligência artificial; transparência; administração pública.

ABSTRACT

THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ELECTRONIC BIDDING: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR TRANSPARENCY AND EFFICIENCY IN PUBLIC BIDDING WITH A FOCUS ON LAW 14.133/2021

This paper addresses the application of Artificial Intelligence (AI) in electronic bidding, highlighting its challenges and opportunities for transparency and efficiency in public procurement. The research presents an overview of how AI can revolutionize bidding processes, simplify irregularities, and promote the democratization of access to public procurement. However, it also discusses the technological, ethical, and legal obstacles to its implementation, such as the need for specific regulation, systems integration, and professional training. In addition, the study explores the benefits of this technology, such as the automation of repetitive tasks, greater social control, and fraud mitigation. The analysis extends to the impact on private sector organizations, expanding the debate on the adoption of AI in bidding beyond the public sector. It is concluded that, to ensure its effectiveness, it is necessary to invest in infrastructure, clear regulation, and technical training, ensuring that AI is an instrument for strengthening transparency and equity in bidding processes.

Keywords: *public bidding; electronic bidding; artificial intelligence; transparency; public administration.*

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como tema a aplicação da Inteligência Artificial (IA) no pregão eletrônico, com foco nos desafios e oportunidades para aumentar a transparência e a eficiência das licitações públicas à luz da Lei nº 14.133/2021. O recorte escolhido busca compreender como essa tecnologia, cada vez mais presente no nosso cotidiano, pode ser utilizada como uma aliada estratégica na modernização da gestão pública, especialmente no combate à burocracia, à morosidade e à corrupção nos processos de contratação.

A linha de pesquisa adotada é “Estado e Políticas Públicas”, por entender que a atuação do Estado por meio de licitações deve se alinhar aos princípios da legalidade, moralidade, publicidade, eficiência e impessoalidade, promovendo políticas públicas mais transparentes e eficazes.

A justificativa deste estudo se encontra na crescente demanda por mecanismos mais eficazes na gestão de recursos públicos. A IA, nesse contexto, não é apenas uma tendência tecnológica, mas uma necessidade urgente diante das limitações dos métodos tradicionais. Em um país onde licitações mal conduzidas, podem comprometer milhões de reais e afetar diretamente a vida da população, pensar em novas soluções torna-se uma responsabilidade coletiva.

O objetivo geral deste trabalho é analisar como a Inteligência Artificial pode ser aplicada ao pregão eletrônico, contribuindo para a transparência, agilidade e eficiência das licitações públicas. Busca-se ainda identificar os entraves legais, técnicos e estruturais que dificultam sua implementação prática.

A problemática que norteia esta pesquisa é: “Como a aplicação da Inteligência Artificial no pregão eletrônico pode aprimorar a transparência e a eficiência das licitações públicas no Brasil, e quais os principais obstáculos para sua adoção efetiva?”

A metodologia adotada neste trabalho é a pesquisa qualitativa, com enfoque exploratório e documental. Utilizou-se a análise de legislação, doutrina e jurisprudência, bem como documentos técnicos produzidos por órgãos de controle,

como o Tribunal de Contas da União (TCU), a fim de compreender a aplicação prática da IA nas licitações públicas. Além disso, foram consultados artigos científicos e publicações especializadas que tratam da relação entre direito administrativo, tecnologia e governança pública.

A estrutura do trabalho está dividida em três capítulos principais. No primeiro capítulo, abordam-se os conceitos fundamentais sobre licitações públicas, os princípios constitucionais e legais que regem o processo licitatório, e os tipos de licitação, com ênfase na modalidade do pregão. Já o segundo capítulo trata especificamente do pregão eletrônico, analisando sua origem, evolução normativa e as mudanças introduzidas pela nova Lei de Licitações. Esse capítulo também explora a legislação aplicável, tanto em nível federal quanto estadual e municipal, e discute as vantagens e desafios do pregão eletrônico na prática. O terceiro capítulo é dedicado à inteligência artificial, abordando seu conceito, aplicações, estruturação e a regulamentação existente no Brasil. Nele, discute-se também o papel da IA na promoção da transparência, os obstáculos tecnológicos e estruturais à sua adoção, e os desafios legais e éticos envolvidos. Por fim, a conclusão retoma os principais pontos discutidos, reforçando a importância da IA como instrumento de inovação e melhoria nos processos de compras públicas, desde que acompanhada de regulamentação adequada, capacitação dos agentes públicos e infraestrutura tecnológica compatível.

1 LICITAÇÕES PÚBLICAS, E O PREGÃO ELETRÔNICO

1.1 CONCEITO DE LICITAÇÃO E LEGISLAÇÃO

Historicamente, a licitação no ordenamento jurídico brasileiro tem origem, no Decreto n.º 2.926, de 14 de maio de 1862, onde estabeleceu normas para as contratações públicas, esse decreto, apesar de rudimentar se comparado aos diplomas normativos posteriores, já trazia a ideia de concorrência e publicidade como formas de garantir a lisura nos negócios administrativos.

A licitação configura-se como um procedimento administrativo formal, por meio do qual a Administração Pública busca selecionar a proposta mais vantajosa para a celebração de contratos com particulares, observando os princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, nos termos do art. 37, XXI, da Constituição Federal. Trata-se, de um instrumento de controle da legalidade e da moralidade administrativa, bem como de fomento à competitividade no âmbito das contratações públicas.

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. — Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, Art. 37, inciso XXI.

Segundo Di Pietro (2022), a licitação é “o procedimento administrativo mediante o qual a Administração Pública seleciona a proposta mais vantajosa para o contrato de seu interesse”. Ainda conforme a autora, sua principal função é assegurar igualdade de condições entre os concorrentes, ao mesmo tempo em que propicia à Administração a escolha da proposta mais adequada ao interesse público.

Segundo Joel de Menezes Niebuhr (2021, p42),

A licitação é um procedimento administrativo que tem por finalidade garantir igualdade de condições a todos os concorrentes, buscando selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração e assegurando, assim, o princípio da isonomia e a seleção da proposta mais eficiente do ponto de

vista do interesse público.

A legislação que disciplina o instituto licitatório tem como principal marco normativo a Lei n.º 14.133/2021, conhecida como nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, que revogou de forma expressa a antiga Lei n.º 8.666/1993, promovendo significativa reestruturação dos procedimentos licitatórios. A nova legislação trouxe avanços relevantes ao estabelecer critérios mais objetivos de julgamento, integrar o planejamento com a execução contratual e fomentar a utilização de tecnologias, como meios eletrônicos e soluções digitais, inclusive com a previsão de uso de inteligência artificial para otimização dos processos, desde que respeitados os princípios da transparência e da governança pública.

Para Justen Filho (2021), a Lei n.º 14.133/2021 representa uma tentativa de modernização do regime das contratações públicas brasileiras, alinhando-se às melhores práticas internacionais e reforçando o papel estratégico da licitação como mecanismo de promoção da eficiência administrativa e de combate à corrupção.

Ao decorrer do tempo, a licitação foi se consolidando como elemento essencial à administração pública contratual, especialmente após a promulgação da Constituição de 1988, que elevou seus princípios ao patamar constitucional. Como destaca Bandeira de Mello (2021), “a licitação não é uma faculdade da Administração, mas um dever imposto pela ordem jurídica, tendo por fim a obtenção da proposta mais vantajosa e o respeito ao princípio da isonomia entre os concorrentes”.

Portanto, a licitação, além de representar um dever jurídico imposto à administração, é também uma garantia fundamental aos administrados, ao assegurar que os recursos públicos sejam controlados com probidade, economicidade e transparência;

1.2. PRINCÍPIOS APLICÁVEIS

A atividade licitatória, enquanto manifestação da função administrativa do Estado, encontra-se submetida a um sistema de princípios que lhe confere racionalidade, legitimidade e segurança jurídica. Esses princípios não apenas orientam a conduta dos agentes públicos durante o procedimento, mas também funcionam como limites normativos e critérios de controle da legalidade dos atos administrativos.

Os princípios aplicáveis ao processo licitatório são fundamentais para garantir a legalidade, a moralidade e a eficiência nas contratações públicas. Eles estão previstos tanto na Constituição Federal e principalmente na Lei nº 14.133/2021. Esses princípios norteiam a atuação da Administração Pública e asseguram que os certames licitatórios sejam conduzidos de maneira transparente, equitativa e vantajosa para o interesse público.

No capítulo dedicado às licitações públicas, Justen Filho discute os princípios constitucionais (art. 37, CF/88) e sua aplicação nos processos licitatórios, destacando que:

Os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência impõem à Administração Pública o dever de conduzir os procedimentos licitatórios de forma a assegurar igualdade de condições entre os participantes, além de permitir o controle social sobre os atos praticados. (Justen Filho, 2021, p. 85).

É imprescindível, portanto, que a interpretação e aplicação das normas licitatórias estejam alinhadas a essa estruturação de princípios, sob pena de comprometimento da legalidade e da legitimidade do procedimento. Assim, os princípios funcionam como vetores hermenêuticos e instrumentos de proteção ao patrimônio público.

1.2.1. Princípios constitucionais

O artigo 37 da Constituição Federal de 1988 estabelece os princípios basilares da Administração Pública, que também se aplicam às licitações:

- Legalidade: a Administração Pública deve seguir estritamente a legislação vigente, não podendo agir de forma arbitrária.
- Impessoalidade: garante que o procedimento licitatório não favoreça ou prejudique nenhum dos participantes.
- Moralidade: exige que os atos administrativos sejam pautados na ética e na honestidade.
- Publicidade: assegura que os atos licitatórios sejam públicos e acessíveis a todos os interessados, promovendo a transparência.
- Eficiência: busca otimizar os processos e garantir a melhor aplicação dos recursos públicos.

Além dos princípios constitucionais, a Lei nº 14.133/2021 elenca princípios específicos aplicáveis às licitações, tais como:

- Julgamento Objetivo (art. 5º, VI): determina que a escolha da proposta vencedora deve seguir critérios claros e previamente definidos, impedindo decisões subjetivas.
- Vinculação ao Instrumento Convocatório (art. 5º, IV): significa que a Administração Pública deve obedecer às regras estabelecidas no edital da licitação.
- Competitividade (art. 5º, II): assegura que qualquer interessado que preencha os requisitos do edital possa participar, ampliando a concorrência.
- Transparência (art. 5º, III): reforça a necessidade de ampla divulgação e acesso às informações do processo.
- Economicidade (art. 5º, VIII): impõe a busca pela melhor relação custo-benefício para a Administração Pública.

1.2 TIPOS DE LICITAÇÃO

A licitação é um procedimento administrativo essencial para garantir que a Administração Pública contrate bens e serviços de forma eficiente, isonômica e transparente. A Lei nº 14.133/2021 trouxe mudanças significativas no processo licitatório, substituindo gradualmente a antiga Lei nº 8.666/1993, e consolidando as modalidades de licitação em vigor, com foco na modernização, desburocratização e ampliação da competitividade.

Durante o período de transição legal, que se estende até o fim de 2029, algumas modalidades previstas na Lei nº 8.666/1993 ainda podem ser aplicadas, desde que respeitadas as disposições transitórias. São elas: concorrência, tomada de preços, convite, concurso e leilão. No entanto, com a plena vigência da nova legislação, algumas modalidades foram definitivamente extintas.

a) Concorrência

A concorrência, também prevista na Lei nº 8.666/1993, é a modalidade indicada para contratações de maior vulto, especialmente em obras e serviços de engenharia que ultrapassem os limites estabelecidos em regulamento. De acordo com Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2022, p. 265): "A concorrência se caracteriza pela ampla publicidade e pela exigência de qualificação rigorosa dos participantes, sendo indicada para contratações de maior complexidade." Trata-se de um certame amplamente aberto à participação de interessados que atendam às condições estabelecidas no edital, promovendo maior competitividade e qualidade nos serviços ou bens contratados.

b) Tomada de preços

A tomada de preços era aplicada para contratações de valor intermediário. Podiam participar apenas as empresas previamente cadastradas ou que atendessem aos requisitos exigidos até o terceiro dia anterior à data da apresentação das propostas. Essa modalidade exigia menos formalidades que a concorrência, mas oferecia mais segurança jurídica que o convite. Com a entrada em vigor da Lei nº 14.133/2021, essa modalidade foi extinta, embora ainda possa ser utilizada durante o período de transição.

c) Carta-convite

A carta-convite era destinada às contratações de menor valor. Nessa modalidade, a Administração convidava diretamente, por escrito, ao menos três fornecedores previamente cadastrados ou atuantes no ramo pertinente ao objeto da licitação. Sua informalidade e simplicidade tornavam-na bastante utilizada por pequenos municípios e órgãos de menor porte. No entanto, foi formalmente extinta pela nova legislação, por ser considerada incompatível com os princípios atuais de publicidade e ampla competitividade.

b) Concurso

O concurso destina-se à seleção de trabalhos técnicos, científicos ou artísticos, cuja avaliação se dá com base em critérios de melhor técnica, inovação ou relevância temática. O julgamento é realizado por comissão especializada, conforme parâmetros objetivos definidos previamente no edital.

j) Leilão

O leilão é utilizado para a alienação de bens móveis inservíveis ou de bens imóveis da Administração Pública. O critério de julgamento é sempre o de maior lance, garantindo a maximização do retorno financeiro à Administração. É conduzido por leiloeiro oficial ou servidor designado, assegurando a transparência do processo.

De acordo com o artigo 28 da nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, atualmente são previstas as seguintes modalidades de licitação: concorrência, concurso, leilão, pregão e diálogo competitivo. Cada uma dessas modalidades possui critérios e finalidades específicos, sendo aplicadas conforme a natureza do objeto contratado e a complexidade da contratação.

a) Concorrência

Conforme já mencionado, a concorrência permanece vigente como modalidade central na nova legislação, sendo aplicada a contratações de grande vulto e de maior complexidade, observando os mesmos princípios de ampla publicidade e qualificação técnica rigorosa.

b) Concurso

Tal como previsto na legislação anterior, o concurso permanece como modalidade aplicável à seleção de trabalhos técnicos, científicos ou artísticos, sendo mantida a avaliação por comissão específica, com critérios objetivos fixados em edital.

c) Leilão

O leilão também foi mantido na nova legislação com idêntica finalidade, voltando-se à venda de bens móveis ou imóveis, com julgamento baseado no maior lance ofertado.

d) Pregão

O pregão, regulamentado pela Lei nº 10.520/2002 e pelo Decreto nº 10.024/2019, foi incorporado pela nova legislação e permanece como a modalidade mais utilizada para aquisição de bens e serviços comuns. Pode ser realizado de forma presencial ou eletrônica, sendo esta última recomendada como padrão, por proporcionar maior alcance e eficiência. Conforme Justen Filho (2021, p. 145): "O pregão eletrônico se destaca pela celeridade e transparência, permitindo maior competitividade e reduzindo custos para a Administração Pública." O critério de julgamento geralmente adotado é o de menor preço.

e) Diálogo competitivo

O diálogo competitivo é uma modalidade inovadora introduzida pela Lei nº 14.133/2021. Seu uso é recomendado quando a Administração não possui meios suficientes para definir com precisão as especificações técnicas do objeto a ser contratado, especialmente em projetos que envolvam soluções inovadoras, tecnológicas ou de alta complexidade. Nesse modelo, a Administração dialoga com os licitantes previamente selecionados até identificar a solução mais adequada, prosseguindo com a fase de apresentação de propostas.

2. O PREGÃO ELETRÔNICO

2.1 CONCEITO DE PREGÃO E PREGÃO ELETRÔNICO

O pregão é uma modalidade de licitação prevista na Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, destinada à contratação de bens e serviços comuns. Essa modalidade caracteriza-se pela inversão das fases procedimentais, em que o julgamento das propostas antecede a fase de habilitação.

O procedimento do pregão pode ocorrer de forma presencial ou eletrônica, sendo esta última regulamentada por meio de decreto infralegal. No pregão eletrônico, os lances são apresentados por meio de sistema eletrônico, em sessão pública, com identificação dos licitantes, em tempo real.

O processo de disputa é estruturado por meio da apresentação de lances sucessivos e decrescentes pelos licitantes. A sessão ocorre em ambiente digital, acessível remotamente pelos participantes.

A jurisprudência administrativa identifica o pregão eletrônico como instrumento utilizado no âmbito das contratações públicas. O Tribunal de Contas da União, por meio do Acórdão nº 1601/2008 – Plenário, descreve essa modalidade como mecanismo que permite a ampliação da competitividade nas licitações e o acompanhamento dos atos em ambiente digital.

Autores da doutrina administrativa reconhecem a existência de aspectos procedimentais próprios do pregão em relação às demais modalidades licitatórias. Para Justen Filho (2021, p. 38), o pregão apresenta procedimento específico voltado à obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, com ênfase na celeridade processual. Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2022, p. 374) ressalta a distinção da modalidade por sua estrutura diferenciada em relação ao procedimento comum previsto na legislação geral de licitações.

A Lei nº 14.133/2021 prevê o pregão como uma das modalidades licitatórias aplicáveis à aquisição de bens e serviços comuns, observadas as condições e critérios legais estabelecidos.

Com o advento da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, novo marco legal das licitações e contratos administrativos, o pregão passou a figurar expressamente como uma das modalidades licitatórias reconhecidas pelo ordenamento jurídico brasileiro. A nova legislação consolidou e conferiu status legal ao pregão no rol das modalidades licitatórias, ao lado da concorrência, concurso, leilão e diálogo competitivo, conforme estabelecido no artigo 28 da referida norma. Dessa forma, a Lei nº 14.133/2021 não apenas manteve a possibilidade de utilização do pregão, mas reafirmou sua importância no cenário das contratações públicas, ao prever sua aplicação específica para a aquisição de bens e serviços comuns, observadas as condições e critérios legais estabelecidos.

O Tribunal de Contas da União reconhece a relevância do pregão eletrônico como ferramenta de modernização administrativa. Em um de seus acórdãos, destaca que:

A adoção do pregão eletrônico representa significativo avanço na busca pela economicidade e pela ampliação da competitividade nas contratações públicas, ao permitir maior participação de fornecedores e maior transparência ao processo licitatório (TCU – Acórdão nº 1601/2008 – Plenário).

Assim, o preço eletrônico é sistematizado não apenas como uma alternativa tecnológica para o processo de compras públicas, mas como uma ferramenta de governança e controle, em consonância com os princípios de eficiência, economia e publicidade. Sua aplicação crescente em todos os domínios federativos reflete a busca por uma gestão pública mais moderna, interconectada e responsável.

2.2 A LEGISLAÇÃO E O PREGÃO ELETRÔNICO

O pregão foi instituído no ordenamento jurídico brasileiro por meio da Medida Provisória nº 2.026/2000, posteriormente convertida na Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002. Sua regulamentação inicial, no âmbito federal, foi

estabelecida pelo Decreto nº 3.555, de 8 de agosto de 2000, o qual disciplinou o procedimento do pregão na forma presencial.

Em 31 de maio de 2005, foi editado o Decreto nº 5.450, que regulamentou o pregão na forma eletrônica, introduzindo a utilização de sistema eletrônico para a apresentação de propostas e lances. Esse decreto permaneceu vigente até sua revogação pelo Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, que passou a estabelecer novas diretrizes operacionais para a realização do pregão eletrônico na esfera federal.

A doutrina aponta que o pregão, desde sua criação, distingue-se das demais modalidades licitatórias pela inversão das fases de habilitação e julgamento, característica mencionada por Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2022, p. 374) ao descrever a estrutura procedimental diferenciada do pregão, voltada à aquisição de bens e serviços considerados comuns.

A promulgação da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, introduziu novo marco legal para as contratações públicas, unificando e substituindo, de forma progressiva, os diplomas normativos anteriores, entre eles a Lei nº 8.666/1993 e a Lei nº 10.520/2002. A nova legislação passou a prever o pregão como uma das modalidades aplicáveis à contratação de bens e serviços comuns, conforme disposto no art. 28, inciso II, da referida norma. Durante o período de transição, estabelecido até 1º de abril de 2029, é facultada aos entes federativos a adoção dos regimes anteriores, conforme dispõe o art. 191 da nova lei.

No âmbito federal, a aplicação do pregão eletrônico tem sido regulamentada por normas infralegais, como a Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 5 de agosto de 2020, a qual define regras operacionais para a condução do procedimento licitatório no ambiente do sistema Compras.gov.br. A normativa visa padronizar os procedimentos e promover a interoperabilidade dos sistemas de contratação.

Autores como Justen Filho (2021, p. 38) observam que o pregão instituiu uma sistemática própria dentro do Direito Administrativo, pautada pela busca

da proposta mais vantajosa por meio de lances sucessivos. Carvalho Filho (2020, p. 274) ressalta que, apesar da vigência formal da nova Lei de Licitações, a transição normativa tende a ocorrer de forma paulatina, com coexistência de práticas fundamentadas em diplomas revogados e vigentes.

Nos entes subnacionais, a implementação do pregão eletrônico varia significativamente. Alguns estados adotaram plataformas próprias de compras públicas, enquanto outros optaram pela adesão ao sistema federal. Municípios de menor porte, em grande parte, apresentam dificuldades estruturais para a implementação integral das exigências operacionais da nova legislação.

A consolidação do pregão eletrônico enquanto modalidade de contratação corrente no setor público brasileiro decorre de sua regulamentação normativa contínua, da incorporação paulatina pelos entes federativos e do desenvolvimento de sistemas de tecnologia da informação voltados à sua operacionalização.

2.3 O PREGÃO A LUZ DA NOVA LEI DE LICITAÇÃO

A Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, denominada nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, estabeleceu um novo marco regulatório para as contratações públicas no Brasil, revogando gradativamente as Leis nº 8.666/1993, nº 10.520/2002 e os arts. 1º a 47-A da Lei nº 12.462/2011, após o período de transição previsto no art. 193.

O pregão, anteriormente disciplinado pela Lei nº 10.520/2002, foi incorporado ao novo regime jurídico, não mais como modalidade autônoma com legislação própria, mas como uma entre as modalidades de licitação previstas no art. 28 da Lei nº 14.133/2021, ao lado da concorrência, concurso, leilão e diálogo competitivo.

Conforme disposto no inciso IV do art. 28, o pregão permanece aplicável para a contratação de bens e serviços comuns, conceito que, nos termos do §1º do mesmo artigo, compreende aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, com base em especificações usuais de mercado.

A Lei nº 14.133/2021 não apenas incorporou a modalidade do pregão, como também manteve e reforçou a utilização preferencial do meio eletrônico para sua realização, conforme art. 17, §2º. Ainda, o art. 176 dispõe que a União poderá estabelecer normas e procedimentos para a realização do pregão eletrônico no âmbito dos entes federativos, respeitada a competência legislativa de cada um.

Sob a ótica doutrinária, Justen Filho (2021, p. 467) observa que o pregão, na nova lei, passa a integrar um regime jurídico mais sistemático, alinhado aos princípios da eficiência, da economicidade e do planejamento, estabelecendo uma continuidade normativa em relação à legislação anterior, mas com maior integração aos demais instrumentos da nova lei.

No que se refere à estrutura procedimental, o pregão, conforme diretrizes já estabelecidas pelo Decreto nº 10.024/2019, permanece caracterizado pela inversão de fases, julgamento das propostas seguido da habilitação do licitante vencedor, o que, de acordo com Di Pietro (2020, p. 408), representa um dos principais fatores de racionalização administrativa adotados nas contratações públicas.

Além disso, a nova legislação mantém a possibilidade de utilização do pregão por todos os entes federativos, resguardada a necessidade de regulamentação específica em cada esfera de governo. A compatibilidade entre o Decreto nº 10.024/2019 e a Lei nº 14.133/2021, até que sobrevenha regulamentação específica da nova norma, vem sendo observada como instrumento de transição normativa.

Dessa forma, o pregão figura, sob a nova lei, como modalidade consolidada no ordenamento jurídico, sendo aplicável às contratações de bens e serviços comuns, com ênfase no meio eletrônico, e harmonizado ao conjunto de princípios, diretrizes e objetivos delineados pela Lei nº 14.133/2021.

3. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PREGÃO ELETRÔNICO

3.1 CONCEITO E APLICAÇÕES

A inteligência artificial (IA) consiste em um ramo da ciência da computação que se dedica ao desenvolvimento de sistemas capazes de simular, por meio de algoritmos, determinadas funções cognitivas humanas, como reconhecimento de padrões, análise de dados, raciocínio lógico e tomada de decisão automatizada. Tais sistemas operam com base na extração e no processamento de grandes volumes de dados, os quais são organizados e utilizados para a formulação de respostas e previsões baseadas em modelos estatísticos.

Conforme define Russell e Norvig (2013, p. 1), inteligência artificial é "o estudo de agentes que recebem percepções do ambiente e realizam ações". A funcionalidade desses sistemas depende de técnicas de *machine learning*, aprendizado supervisionado e não supervisionado, redes neurais e processamento de linguagem natural, entre outras abordagens computacionais. A IA, portanto, não reproduz a consciência humana, mas imita padrões de comportamento a partir da análise de dados estruturados e não estruturados.

A utilização da inteligência artificial em diversos setores, como saúde, segurança, transporte, setor privado e administração pública, tem promovido a automação de tarefas repetitivas, a otimização de processos e a geração de diagnósticos a partir de dados preexistentes. No âmbito jurídico-administrativo, a aplicação da IA tem sido observada em atividades como triagem de processos, elaboração de minutas, análise de jurisprudência e apoio à tomada de decisões gerenciais.

Na Administração Pública, a adoção de ferramentas baseadas em inteligência artificial insere-se no contexto do princípio da eficiência, previsto no caput do art. 37 da Constituição Federal de 1988. Nesse sentido, autores como Marçal Justen Filho (2021, p. 62) destacam que a utilização de tecnologias informacionais visa promover maior racionalização dos procedimentos administrativos, sem afastar o controle público, a legalidade e os direitos fundamentais dos administrados.

A aplicação da IA no setor público requer observância a normas e diretrizes específicas quanto à proteção de dados pessoais, à transparência dos algoritmos e à responsabilização das decisões automatizadas. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), ao estabelecer regras para o tratamento de dados, impõe limites e garantias à atuação estatal quando fundada em processos automatizados, inclusive aqueles derivados de inteligência artificial, conforme o art. 20 da referida norma.

Autores como Diogo Coutinho (2020) enfatizam a necessidade de governança algorítmica como instrumento de controle democrático sobre o uso da IA, sobretudo quando aplicada a políticas públicas ou à gestão de recursos estatais. Nesse cenário, o desenvolvimento e a implementação de tais tecnologias devem observar os princípios da legalidade, finalidade, necessidade, proporcionalidade, transparência e não discriminação.

A inteligência artificial, no contexto jurídico contemporâneo, apresenta-se como um fenômeno regulatório e institucional que demanda não apenas conhecimento técnico, mas também estrutura normativa e mecanismos de controle, a fim de assegurar sua compatibilidade com os valores constitucionais e os direitos fundamentais.

3.2 REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL

A regulamentação da inteligência artificial no Brasil ainda está ganhando forma, mas o debate já não é mais novidade nos corredores do Congresso e nos tribunais. Afinal, não dá pra ignorar que a IA já está impactando diretamente nossas vidas, e, como toda tecnologia que mexe com direitos, deveres e responsabilidades, ela precisa de limites, critérios e diretrizes bem claros. O Direito, que muitas vezes caminha um pouco mais devagar do que a tecnologia, agora corre pra não perder o bonde da história.

Foi nesse contexto que surgiu a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 20/2023, uma iniciativa que pode ser vista como o primeiro grande passo em direção a um marco jurídico sólido para a inteligência artificial no país. A proposta, entre

outras coisas, busca inserir expressamente o direito ao uso responsável da inteligência artificial na Constituição Federal, além de assegurar a proteção de dados, da dignidade humana e do controle ético sobre os sistemas automatizados. Nas palavras da justificativa da PEC, "o avanço da IA exige do Estado brasileiro um posicionamento jurídico firme, ético e transparente para que a tecnologia atue como ferramenta de inclusão e não como vetor de exclusão."

Essa PEC tem o mérito de reconhecer que a IA não é só uma questão técnica, é uma questão social, política, e sim, profundamente jurídica. Ela levanta discussões que vão desde a responsabilidade civil por decisões automatizadas, passando pela proteção de dados pessoais (em diálogo direto com a LGPD), até temas mais filosóficos, como o impacto da IA nos direitos fundamentais e na democracia.

Na prática, o que se espera da regulamentação é que ela defina regras claras para o uso de sistemas inteligentes em setores sensíveis, como a segurança pública, o Judiciário, a saúde, o trabalho e a administração pública. O desafio é equilibrar inovação com proteção, ou seja, permitir o avanço da tecnologia sem abrir mão da garantia dos direitos básicos dos cidadãos.

Além da PEC, o Brasil já conta com o Marco Legal da Inteligência Artificial (PL 2.338/2023), em tramitação no Senado, que busca estabelecer princípios, deveres e responsabilidades para o desenvolvimento e o uso da IA. Mas mesmo esse projeto ainda está longe de cobrir todas as lacunas. O próprio Tribunal de Contas da União (TCU), no Acórdão nº 2.132/2022 – Plenário, já alertava que "a ausência de regulamentação adequada pode comprometer a transparência, a segurança jurídica e a *accountability* no uso de tecnologias baseadas em IA pela administração pública".

Ou seja, já ficou claro que a inteligência artificial não é terra sem lei, mas também não pode ser campo minado. Cabe ao Direito oferecer um mapa para essa nova realidade — um mapa que respeite os valores constitucionais, que incentive o uso ético e justo da tecnologia, e que nos ajude a conviver com essas máquinas cada vez mais presentes sem abrir mão da nossa humanidade.

3.3. A ESTRUTURAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A inteligência artificial (IA) constitui um campo interdisciplinar cuja estruturação envolve a integração de técnicas matemáticas, estatísticas, lógicas e computacionais com o propósito de desenvolver sistemas capazes de simular, em distintos níveis, a capacidade cognitiva humana. Trata-se de um conjunto de tecnologias que, embora inter-relacionadas, cumprem funções específicas dentro de um sistema automatizado de tomada de decisão.

No núcleo de funcionamento da IA estão os algoritmos, que consistem em sequências lógicas de instruções destinadas à resolução de problemas ou à execução de tarefas específicas. Tais algoritmos, segundo a doutrina de Luciano Floridi (2019), não operam de forma autônoma, mas dependem da disponibilização massiva de dados estruturados e não estruturados, os quais alimentam os modelos computacionais para fins de aprendizado e previsão.

O processo de aprendizagem da IA ocorre por meio do chamado *machine learning* (aprendizado de máquina), em que os sistemas são treinados para reconhecer padrões e gerar respostas com base em dados históricos. Quando esse treinamento atinge um grau mais elevado de complexidade e profundidade, surge o *deep learning* (aprendizado profundo), que emprega redes neurais artificiais inspiradas na estrutura do cérebro humano. Essa técnica viabiliza a realização de inferências e decisões automatizadas sem intervenção humana direta, constituindo, segundo Stephen Hawking (2018), um dos principais avanços e desafios da era digital.

Complementarmente, a IA incorpora subsistemas voltados à compreensão de linguagem natural e à visão computacional, permitindo que os sistemas interajam com o ambiente por meio de textos, sons e imagens. Tais componentes são responsáveis por aplicações já presentes no cotidiano social, como assistentes virtuais, tradutores automáticos, sistemas de reconhecimento facial e tecnologias de voz.

A funcionalidade plena da inteligência artificial depende de uma infraestrutura tecnológica avançada, composta por servidores de alta capacidade, armazenamento

em nuvem, arquiteturas distribuídas e sistemas de segurança da informação. Considerando que tais sistemas operam com volumes significativos de dados sensíveis e pessoais, a doutrina jurídica, como leciona Maria Helena Diniz (2020), ressalta a necessidade de um arcabouço normativo eficaz para garantir a proteção da privacidade, a transparência algorítmica e a responsabilização em casos de falhas ou discriminações automatizadas.

Nesse contexto, a discussão sobre IA extrapola os aspectos puramente técnicos, alcançando os domínios ético e jurídico. A crescente inserção da inteligência artificial em decisões administrativas e jurídicas demanda não apenas regulamentação clara, mas também controle institucional e limites normativos, de modo a assegurar conformidade aos princípios constitucionais, especialmente os da legalidade, da dignidade da pessoa humana e da vedação ao retrocesso.

Assim, a estruturação da IA pode ser compreendida como uma construção complexa e dinâmica, cujos pilares envolvem não apenas elementos técnicos e científicos, mas também fundamentos normativos e axiológicos. Trata-se de um sistema em constante desenvolvimento, cuja efetiva utilização exige a atuação integrada de profissionais da tecnologia e do direito, com vistas à promoção de soluções eficientes, justas e juridicamente responsáveis.

3.4 BARREIRAS ESTRUTURAIS E TECNOLÓGICAS

A Inteligência Artificial pode trazer benefícios tanto para entidades públicas quanto privadas como a automatização dos processos, conseguindo assim reduzir a carga operacional das análises dos documentos do início ao fim do processo auxiliando principalmente nas análises documentais das empresas participantes, evitando assim inabilitações equivocadas, detecção de irregularidades, identificando assim indícios de fraudes em propostas ou comportamentos atípicos nos processos, a redução e fraudes não apenas aumenta a integridade do processo, mas também gera economia significativa de recursos, a Inteligência Artificial pode auxiliar a estimar preços justos para contratos e bens e serviços levando em consideração que a licitação inicia-se lá no estudo técnico preliminar, que muitas das vezes é falho, uma vez que o mercado

de compras muda seus valores bem como características dos produtos e valores atualizados, devido a morosidade do procedimento licitatório, muitas vezes os valores estimados acabam ficando defasados até o fim do processo, levando assim ao fracasso do processo.

A automação e a análise de dados tornam os processos licitatórios mais acessíveis, incentivando a participação de pequenos fornecedores que antes poderiam se sentir intimidados por processos burocráticos complexos, mais competição resulta em melhores preços e maior qualidade nos serviços contratados. Uma análise simplificada dos editais, gerada por IA, pode ajudar novos fornecedores a compreender os requisitos necessários para concorrerem, aumentando a competitividade e melhorando as ofertas.

A inteligência artificial é uma ferramenta estratégica no direito administrativo, especialmente em licitações públicas, onde sua aplicação pode otimizar a análise de documentos, identificar padrões de irregularidades e automatizar processos de conformidade, garantindo maior eficiência e transparência. (GRUPO DE PESQUISA GDAC, 2021)

Um exemplo recente é o emprego de robôs para rastrear irregularidades em licitações durante o enfrentamento da pandemia da COVID-19. Essa iniciativa resultou na identificação de processos fraudulentos em contratações que somaram mais de R\$ 220 milhões, ressaltando a eficácia da IA no monitoramento e auditoria de compras públicas

A responsabilidade de utilização de inteligência artificial para a análise de licitações requer uma regulamentação que garanta a explicabilidade das decisões algorítmicas, garantindo que os princípios constitucionais da publicidade e da moralidade sejam mantidos, e que a aplicação da IA não reduza a responsabilidade do gestor público (ACÓRDÃO TCU nº 563/2021)

O TCU lançou a publicação sobre o papel da IA em trazer celeridade e precisão à análise de processos licitatórios. Esse esforço está alinhado com a missão do órgão de melhoria da gestão pública por meio de ferramentas tecnológicas e metodologias inovadoras.

3.5 A TRANSPARÊNCIA DA LICITAÇÃO À LUZ DA IA

A transparência é um dos pilares fundamentais da gestão pública e das entidades que administram recursos de natureza pública. Trata-se de

garantir que as informações sobre licitações sejam acessíveis, claras e compreensíveis, promovendo a confiança da sociedade no uso dos recursos. Nesse contexto, a Inteligência Artificial se apresenta como uma tecnologia capaz de transformar radicalmente a forma como a transparência é promovida, desde a disponibilização de informações até a fiscalização do processo

A transparência nas licitações públicas não se resume à publicidade dos atos, mas abrange também a clareza e o detalhamento das informações prestadas aos detalhes, de modo a viabilizar o controle social e a ampla competitividade, prevenindo irregularidades e promovendo a eficiência." (Acórdão 2.622/2015 – Plenário, TCU)

Di Pietro (2022, p. 392-393) destaca que a transparência nas licitações é essencial para garantir a isonomia e evitar fraudes, e que a publicidade deve ser inovadora de forma a permitir um controle social eficaz.

A licitação tem como princípios básicos os da legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade e probidade administrativa. A publicidade é essencial, porque constitui uma forma de controle da legalidade do procedimento e da moralidade administrativa. Não basta a legalidade formal dos atos. [...] A publicidade deve ser real, efetiva, atingindo não apenas os possíveis interessados, mas também os órgãos de controle e a sociedade como um todo.

A IA pode auxiliar em uma maior vinculação do instrumento convocatório, bem como na transparência dos procedimentos realizados, trazendo assim um leque maior de fornecedores, além disso, as auditorias dos processos também seriam beneficiadas uma vez que a transparência e o acesso a informação seria de mais fácil acesso, desde a instrução processual, execução e entrega e ou execução do objeto licitado.

3.6. DESAFIOS E IMPLEMENTAÇÕES

A aplicação de Inteligência Artificial (IA) no processo licitatório pode promover a transformação da gestão pública, especialmente no que diz respeito à transparência. No entanto, sua implementação enfrenta uma série de desafios que precisam ser envolvidos para garantir sua eficácia e facilidade. Esses desafios incluem questões tecnológicas, culturais, legais e financeiras.

A implementação de IA exige investimentos avançados em infraestrutura tecnológica, desenvolvimento de sistemas personalizados e treinamento de pessoal. Organizações públicas menores ou com recursos limitados enfrentam dificuldades para arcar com esses custos.

Além do custo inicial, a tecnologia exige manutenção constante para garantir que haja eficiência e segurança contra novas ameaças, o que pode gerar gastos adicionais recorrentes.

Muitas organizações públicas utilizam sistemas antigos (legados), que nem sempre são compatíveis com tecnologias de IA. A integração pode ser complexa e demorada. Em regiões mais remotas, a ausência de infraestrutura adequada, como internet de alta velocidade, limita a adoção de ferramentas avançadas.

Há uma lacuna significativa de profissionais capacitados para desenvolver, implementar e operar sistemas baseados em IA. Treinar servidores públicos e gestores exige tempo e investimento. A adoção da IA enfrenta frequentemente resistência interna por parte de funcionários habituados a processos tradicionais.

Essa resistência pode ser mitigada com estratégias de gestão da mudança e programas educacionais. também definindo genericamente os direitos humanos fundamentais, considera-os por um lado uma proteção de maneira institucionalizada dos direitos da pessoa humana contra os excessos do poder cometidos pelos órgãos do Estado, e por outro, regras para se estabelecer condições humanas de vida e desenvolvimento

O processamento de grandes volumes de dados requer mecanismos robustos para garantir a proteção de informações confidenciais e o cumprimento da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). O uso de IA em licitações envolve a coleta e análise de dados críticos. A falta de segurança pode levar ao vazamento de informações estratégicas, comprometendo a confiança no sistema.

Empresas menores, especialmente aquelas sem recursos para investir em tecnologia, podem enfrentar dificuldades para se adaptar às

exigências digitais impostas por sistemas baseados em IA. A introdução de IA pode gerar questionamentos sobre a imparcialidade dos algoritmos, especialmente se os resultados forem difíceis de compreender. Contudo, o combate a corrupção pode ser ainda mais fortalecido.

A implementação de Inteligência Artificial (IA) em processos licitatórios é um marco na modernização administrativa, mas enfrenta desafios importantes que precisam ser superados para garantir a transparência e a eficácia desse recurso.

Um dos principais obstáculos é o alto custo inicial para a implantação, envolvendo não apenas a aquisição de tecnologias avançadas, mas também o desenvolvimento de sistemas personalizados e a capacitação de servidores públicos. Além disso, a manutenção e atualização dessas ferramentas desativam investimentos contínuos, o que pode sobrecarregar os orçamentos públicos, especialmente levando em consideração que muitas prefeituras, principalmente em interiores, mal possuem um computador

Outro ponto crítico é a integração com sistemas legados, frequentemente utilizados por órgãos públicos. Esses muitos sistemas, ultrapassados ou pouco compatíveis com soluções modernas, tornam a transição para tecnologias básicas em IA mais complexa e desmoralizada.

Essa dificuldade é amplificada pela ausência de infraestrutura tecnológica adequada em algumas regiões, como acesso à internet de qualidade, ou que limita a utilização dessas ferramentas de forma abrangente. Soma-se a isso a necessidade de capacitação dos profissionais envolvidos. A falta de conhecimentos técnicos específicos, aliada à resistência à mudança por parte de alguns servidores habituados aos processos tradicionais.

A introdução da inteligência artificial nos processos de licitação, em conformidade com a Lei 14.133/21, representa um avanço significativo para a modernização da administração pública, possibilitando a automação na análise de propostas e a otimização da tomada de decisões, mas exigindo ajustes nos sistemas administrativos para evitar falhas ou vieses algorítmicos. (Fonte: MIGALHAS, 2023)

No campo jurídico e ético, a ausência de regulamentação específica para o uso de IA em licitações representa outra entrada. Embora a Nova Lei de

Licitações (Lei nº 14.133/2021) promova maior transparência e inovação, não há diretrizes claras sobre o uso de algoritmos nesses processos. Isso gera insegurança jurídica e questionamentos sobre a validade de decisões automatizadas.

A explicabilidade dos algoritmos, ou seja, a capacidade de entender e prever os critérios usados pela IA, também é essencial para evitar que o sistema se torne uma “caixa-preta”, dificultando a fiscalização e o controle social. A proteção de dados sensíveis, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), também é um aspecto crucial, pois o uso inadequado ou o vazamento dessas informações pode comprometer a confiança pública no sistema.

3.7. APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA LICITAÇÃO E PREGÃO ELETRÔNICO

A inserção da Inteligência Artificial (IA) no âmbito das licitações públicas representa um marco disruptivo na gestão pública contemporânea, ensejando profundas transformações nos procedimentos administrativos, na eficiência operacional e na mitigação de riscos inerentes ao processo licitatório. Trata-se de uma inovação tecnológica que, alinhada aos princípios da administração pública especialmente legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, insculpidos no art. 37 da Constituição Federal, proporciona uma reformulação estrutural na condução dos certames.

A aplicação da IA no processo licitatório abrange diversas fases, desde o planejamento da contratação, da especificação mais clara e eficaz, até a fase de execução contratual. No planejamento, algoritmos de aprendizado de máquina (machine learning) e de mineração de dados (data mining) são utilizados para mapear demandas recorrentes, analisar históricos de preços e sugerir as melhores práticas de aquisição, mitigando riscos de sobrepreço e superfaturamento. Diante de todo esse estudo, também se terá um maior êxito nas licitações, uma vez que uma descrição mal elaborada, um excesso de documentos exigidos, podem acarretar no fracasso da licitação, ou em um

excesso de impugnações nos editais publicados, o que nos leva conseqüentemente a uma economia para os cofres públicos, visto que toda licitação gera um grande gasto.

Na fase de julgamento das propostas, sistemas de IA podem ser empregados na verificação automática de documentos, na validação de informações cadastrais e fiscais, bem como na detecção de indícios de conluio entre licitantes, mediante análise comportamental e cruzamento de dados estruturados e não estruturados. Isso se mostra particularmente relevante no combate às fraudes e à corrupção, temas sensíveis e recorrentes nas contratações públicas.

A verificação realizada pela poderá verificar possíveis fraudes durante a disputa de preços que deve ser realizada em uma plataforma, ou problemas sistêmicos que podem ocorrer durante a disputa que podem prejudicar fornecedores.

Além disso, ferramentas baseadas em processamento de linguagem natural (PLN) permitem a análise de editais, propostas e contratos, garantindo maior aderência às exigências legais e aos princípios normativos. O uso de chatbots e assistentes virtuais, por sua vez, tem sido incorporado para fornecer orientações automáticas aos participantes dos certames, conferindo maior acessibilidade e transparência.

A evolução normativa e tecnológica aponta para uma tendência irreversível de crescente utilização da IA nas contratações públicas. A implementação de sistemas de blockchain integrados à IA, por exemplo, poderá conferir ainda maior segurança, rastreabilidade e integridade às informações dos processos licitatórios.

Adicionalmente, o uso de modelos preditivos e de redes neurais poderá ser ampliado para prever riscos de inadimplemento contratual, mapear fornecedores mais eficientes e otimizar a gestão do ciclo de vida dos contratos.

Entretanto, é imperativo que essa transformação digital ocorra de forma ética, transparente e alinhada aos preceitos constitucionais e legais, garantindo que a inteligência artificial seja uma ferramenta de apoio e não de substituição da autonomia decisória da Administração Pública.

CONCLUSÃO

A análise do processo licitatório à luz da evolução normativa brasileira evidencia que a licitação, enquanto instrumento de contratação administrativa, permanece estruturada sobre fundamentos constitucionais voltados à legalidade, à moralidade, à publicidade, à impessoalidade e à eficiência. A consolidação do pregão eletrônico, especialmente após sua incorporação pela Lei nº 14.133/2021, demonstra a tendência do ordenamento jurídico em privilegiar mecanismos que promovam maior economicidade, celeridade processual e ampliação da competitividade nas contratações públicas.

A adoção de meios eletrônicos e tecnologias informacionais nos certames licitatórios, como previsto na nova Lei de Licitações, sinaliza a integração entre inovação tecnológica e aprimoramento da governança pública. Nesse contexto, destaca-se a crescente utilização da inteligência artificial como ferramenta de apoio à tomada de decisões administrativas, especialmente na análise de propostas, verificação de documentos e controle de legalidade dos procedimentos licitatórios.

A pesquisa realizada sobre a aplicação da inteligência artificial (IA) no pregão eletrônico, à luz da Lei nº 14.133/2021, permitiu responder à problemática central: como a IA pode aprimorar a transparência e a eficiência das licitações públicas no Brasil, e quais são os principais obstáculos à sua adoção efetiva?

Verificou-se que a IA tem potencial significativo para promover a modernização da gestão pública, especialmente ao automatizar tarefas repetitivas, ampliar o controle social e mitigar práticas fraudulentas nos processos licitatórios. Isso reforça a hipótese de que a IA contribui positivamente para a transparência e a eficiência, uma vez que sua utilização está em consonância com os princípios da publicidade, moralidade e eficiência previstos na Constituição Federal e reiterados pela Lei nº 14.133/2021.

Por outro lado, os entraves jurídicos, técnicos e estruturais confirmam a segunda hipótese, relativa à existência de barreiras que limitam a implementação da IA. A ausência de regulamentação específica, a dificuldade de integração entre sistemas, a escassez de servidores capacitados e as limitações orçamentárias, especialmente em municípios menores, dificultam a consolidação dessa inovação.

Portanto, conclui-se que a efetiva incorporação da inteligência artificial no pregão eletrônico depende da articulação entre legislação clara, investimentos em infraestrutura e capacitação dos agentes públicos. É essencial que o Estado atue de forma estratégica e ética, garantindo que o uso da Inteligência artificial se dê dentro dos parâmetros da legalidade e da proteção de dados, promovendo o fortalecimento das políticas públicas e a integridade das contratações governamentais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. Decreto nº 2.926, de 14 de maio de 1862. Regula o modo de arrecadação das rendas públicas e de sua fiscalização. Coleção de Leis do Império do Brasil.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1º abr. 2021.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 563/2021 – Plenário. Uso de algoritmos no monitoramento de licitações públicas. Brasília: TCU, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/>

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 1601/2008 – Plenário. Brasília: TCU, 2008.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 2.132/2022 – Plenário. Brasília: TCU, 2022.

COUTINHO, Diogo R. *Regulação e políticas públicas em tempos de inteligência artificial: desafios e caminhos institucionais*. Revista de Direito Administrativo, v. 279, p. 109-132, 2020.

COMPRAS BR. Inteligência artificial nas licitações governamentais: um novo futuro. Disponível em: <https://comprasbr.com.br/inteligencia-artificial-nas-licitacoes-governamentais-um-novo-futuro/>.19/02/2025

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. 35. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

DINIZ, Maria Helena. *Curso de direito civil brasileiro: teoria geral do direito civil*. 40. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

FLORIDI, Luciano. *A quarta revolução: como a infosfera está transformando o mundo*. Rio de Janeiro: Zahar, 2019.

GRUPO DE PESQUISA GDAC. *Inteligência Artificial e Direito Administrativo*. São Paulo: Editora Jurídica, 2021.

JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos: Lei nº 14.133/2021*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de Direito Administrativo*. 34. ed. São Paulo: Malheiros, 2021.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Inteligência Artificial*. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2013.

ROJAS, Juliana. IA impulsiona eficiência e precisão nas licitações da administração pública do Brasil. GFT, 12 dez. 2024. Disponível em: <https://www.gft.com/br/pt/blog/ia-impulsiona-eficiencia-e-precisao-nas-licitacoes-da-administracao-publica-do-brasil>.