

# **XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP**

**DIREITO ADMINISTRATIVO E GESTÃO PÚBLICA I**

**EDSON RICARDO SALEME**

**ANTONIO CECILIO MOREIRA PIRES**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

**Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

**Diretor Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

**Representante Discente:** Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

**Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Ednilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

**Comunicação:**

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

**Educação Jurídica**

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

**Eventos:**

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

**Comissão Especial**

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito administrativo e gestão pública I[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Edson Ricardo Saleme, Antonio Cecilio Moreira Pires – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-344-2

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito administrativo. 3. Gestão pública. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



# **XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP**

## **DIREITO ADMINISTRATIVO E GESTÃO PÚBLICA I**

---

### **Apresentação**

O XXXII Congresso do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito CONPEDI foi realizado nos dias 26, 27 e 28 de novembro de 2025, em São Paulo- SP,

na Universidade Presbiteriana Mackenzie, em Higienópolis e elegeu o tema "Os Caminhos da Internacionalização e o Futuro do Direito" como eixo norteador dos seus trabalhos. Sob esse escopo, o presente Congresso buscou explorar os impactos da internacionalização nos diversos sistemas jurídicos e nas práticas do Direito, discutindo como as ferramentas existentes no direito comparado podem melhor auxiliar na pesquisa, na prática profissional e na formação acadêmica na área jurídica pública.

Saliente-se a grande relevância da temática em face dos temas abordados no GT Direito Administrativo e Gestão Pública I um dos mais importantes do Conpedi e que, a cada ano, adquire maior centralidade no Congresso e no cenário da pesquisa e pós graduação do país. Como de costume o evento propiciou a aproximação entre coordenadores, docentes e pesquisadores de diversos Programas de Pós-Graduação em Direito de todo o Brasil.

A presente edição do Conpedi, dessa forma, abordou a internacionalização e seus aspectos diretos sobre as normas, destacando-se a necessidade de regulação em diversos setores, sobretudo no setor público para o crescimento e a adaptação em diversos setores.

Os artigos apresentados GT Direito Administrativo e Gestão Pública I refletem uma ampla diversidade temática que explora as interseções entre direito público, privado, servidores, serviços públicos, concessão permissão e outros institutos próprios do Direito Administrativo. Diversos artigos destacam o impacto causado no Direito Administrativo na absorção do Direito Privado e nas novas normas que estão sendo publicadas, abordando desde a responsabilidade civil e desafios regulatórios até o emprego de normas complexas publicadas com o objetivo de melhor subsidiar a atuação do administrador. Destacam-se ainda apresentações que exploram os aspectos econômicos e práticos do Direito Administrativo no manejo da coisa pública e no tratamento dos servidores e suas respectivas repercussões.

O evento foi marcado pela troca de experiências, pelo aprendizado mútuo e pela inspiração para que cada um de nós contribua, em sua esfera de atuação, para uma Administração mais justa, ética e comprometida com o cidadão.

Por fim, destacam-se reflexões sobre o futuro do funcionalismo público, dos serviços, da privatização e dos diversos institutos modernizadores desse importante ramo jurídico. Esses temas revelam uma preocupação transversal com a construção de normas cada vez mais adequadas, com foco na proteção de direitos fundamentais e respeito aos princípios constitucionais da Administração Pública em um contexto que busca modernizar a relação entre Administração e administrados.

Os coordenadores responsáveis pelo Grupo de Trabalho cordialmente convidam os interessados a examinar integralmente os artigos em questão, confiantes de que a leitura será proveitosa. Encerramos esta apresentação expressando gratidão pela oportunidade de facilitar os diálogos entre pesquisadores de elevada competência.

Prof. Dr. Edson Ricardo Saleme - UNIVERSIDADE CATÓLICA DE UNISANTOS.

Prof. Dr. Antonio Cecilio Moreira Pires - UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

# **O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INOVAÇÃO NAS LICITAÇÕES PÚBLICAS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS NORMATIVAS**

## **THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS AN INNOVATION IN PUBLIC TENDERING: CHALLENGES AND REGULATORY PERSPECTIVES**

**Leilanne Aurélia Nascimento de Mattos Mello  
Pedro Durão**

### **Resumo**

A Inteligência Artificial (IA) tem sido progressivamente incorporada às licitações públicas, trazendo avanços na eficiência, transparência e controle dos processos administrativos. A Lei nº 14.133/2021 trouxe diretrizes que incentivam a digitalização e a automação de procedimentos, permitindo uma maior otimização na análise de propostas, estimativas de custos e gestão de contratos. No entanto, o uso da IA nas contratações públicas ainda carece de regulamentação específica, gerando desafios como a mitigação de vieses algorítmicos, a necessidade de auditoria dos sistemas e a supervisão da atuação automatizada. Este artigo explora as implicações jurídicas e administrativas da adoção da IA nos processos licitatórios, abordando seus benefícios, riscos e as possíveis diretrizes para uma governança responsável da tecnologia no setor público. Para tanto, adota-se uma abordagem metodológica de caráter bibliográfico, fundamentada em acervos teóricos e normativos sobre a aplicação da IA no setor público, a modernização das contratações públicas e os desafios relacionados à governança algorítmica.

**Palavras-chave:** Inteligência artificial, Licitações públicas, Governança algorítmica, Lei nº 14.133/2021, Auditoria de sistemas

### **Abstract/Resumen/Résumé**

Artificial Intelligence (AI) has been progressively incorporated into public procurement processes, bringing advances in efficiency, transparency, and control of administrative processes. Law No. 14,133/2021 introduced guidelines that encourage the digitalization and automation of procedures, allowing greater optimization in the analysis of proposals, cost estimates, and contract management. However, the use of AI in public procurement still lacks specific regulation, generating challenges such as mitigating algorithmic biases, the need for system audits, and supervision of automated performance. This article explores the legal and administrative implications of adopting AI in bidding processes, addressing its benefits, risks, and possible guidelines for responsible governance of technology in the public sector. To this end, a methodological approach of a bibliographic nature is adopted, based on theoretical and normative collections on the application of AI in the public sector, the modernization of public procurement, and the challenges related to algorithmic governance.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Artificial intelligence, Public tendering, Algorithmic governance, Law no. 14.133/2021, System auditing

## 1 INTRODUÇÃO

A digitalização da Administração Pública tem se tornado uma realidade cada vez mais presente, haja vista a necessidade de maior eficiência e controle nos processos administrativos. A adoção da Inteligência Artificial (IA) nas licitações públicas surge como uma estratégia para otimizar a análise de dados, acelerar a tramitação dos processos e fortalecer os mecanismos de controle e conformidade com a legislação.

A Lei nº 14.133/2021 instituiu um novo marco legal para as licitações e contratos administrativos no Brasil, incorporando o uso de soluções tecnológicas com o objetivo de ampliar a transparência, fortalecer o controle e fomentar a competitividade nos processos licitatórios. Entretanto, a implementação da IA nos processos licitatórios levanta questões jurídicas e técnicas que precisam ser debatidas.

Um dos desafios centrais é a governança algorítmica, que deve garantir que os sistemas automatizados operem de maneira ética e conforme os princípios da Administração Pública, como legalidade, impessoalidade e moralidade. Além disso, a falta de regulamentação específica para o uso da IA pode gerar insegurança jurídica, dificultando a fiscalização dos sistemas e a correção de possíveis falhas. Outro ponto crítico é a possibilidade de vieses algorítmicos comprometerem a imparcialidade dos processos licitatórios. É que sistemas de IA treinados com bases de dados desbalanceadas podem favorecer determinados fornecedores em detrimento de outros, impactando a isonomia do certame.

Dessa forma, torna-se essencial a implementação de auditorias contínuas e mecanismos de supervisão humana para garantir que a tecnologia seja aplicada de forma justa e transparente. Diante desse cenário, este artigo analisa os impactos da IA nas licitações públicas, destacando seus benefícios, riscos e a necessidade de regulamentação para garantir que sua adoção ocorra de maneira ética e eficiente. Desta feita, serão discutidos os aspectos normativos relacionados à Lei nº 14.133/2021, as principais aplicações da IA nos certames licitatórios e os desafios para sua fiscalização e controle.

## 2 METODOLOGIA

A presente seção apresenta a metodologia adotada para a condução deste artigo, cujo objetivo é analisar como o uso da Inteligência Artificial (IA) nas licitações públicas representa uma inovação com impactos jurídicos, operacionais e normativos, especialmente à luz da Lei nº 14.133/2021. De abordagem bibliográfica, a pesquisa teve sua metodologia embasada em acervos teóricos e normativos sobre o tema pesquisado, com base em estudos que tratam da

aplicação da IA no setor público, da modernização das contratações públicas e da governança algorítmica.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1. Inteligência Artificial E O Marco Regulatório Nas Licitações Públicas**

##### **3.1.1. Princípios da Administração Pública e o uso de IA**

A utilização da Inteligência Artificial (IA) nas licitações públicas deve observar os princípios fundamentais da Administração Pública, conforme estabelecido no artigo 37 da Constituição Federal de 1988. Dentre esses princípios, destacam-se a legalidade, a impessoalidade, a moralidade, a publicidade e a eficiência, que orientam toda a atividade administrativa, incluindo a adoção de novas tecnologias. A implementação de algoritmos e sistemas inteligentes no processo licitatório pode potencializar esses princípios, promovendo maior transparência e celeridade na análise de propostas e documentação, bem como na fiscalização contratual. Entretanto, a introdução da IA na gestão pública demanda uma regulação que assegure a compatibilidade de suas decisões com o ordenamento jurídico vigente (JUSTEN FILHO, 2021, p. 75).

Um dos desafios da aplicação da IA em licitações públicas é garantir a observância da impessoalidade e da moralidade administrativa. A utilização de algoritmos para a análise e ranqueamento de propostas, por exemplo, deve evitar qualquer tipo de viés que favoreça ou prejudique os licitantes. Segundo Diniz (2020, p. 69), a falta de regulamentação específica para a aplicação de IA na Administração Pública pode resultar em decisões automatizadas desprovidas de fundamentação jurídica adequada, comprometendo a imparcialidade do certame. Ou seja, torna-se imprescindível que os algoritmos utilizados sejam auditáveis e que seus critérios de decisão sejam transparentes, garantindo a conformidade com o devido processo legal.

Ademais, a publicidade e a eficiência, princípios tão fundamentais para o controle social quanto a economicidade das contratações públicas, são impactados diretamente pelo uso da IA. Sistemas inteligentes podem aumentar a transparência ao permitir maior acesso e fiscalização dos processos licitatórios por órgãos de controle e também pela sociedade civil. No entanto, como aponta Silva (2022, p. 71), a implementação da IA no setor público sem diretrizes claras pode gerar riscos à *accountability*<sup>1</sup>, dificultando a auditabilidade das decisões

---

<sup>1</sup> No contexto da Administração Pública, *accountability* refere-se à obrigação de autoridades e órgãos públicos agirem com transparência, ética e eficiência, estando sujeitos ao controle social, à fiscalização pelos órgãos

automatizadas. Dessa forma, o desafio normativo não reside apenas na incorporação de novas tecnologias, mas sim na criação de mecanismos que assegurem que estes atendam e se compatibilizem com os princípios constitucionais da Administração Pública.

### **3.1.2. A Lei nº 14.133/2021 e a modernização das contratações**

A Lei nº 14.133/2021 representa um marco na modernização das contratações públicas no Brasil, estabelecendo novas diretrizes e incentivando inovação, consequentemente, um incentivo para a utilização de ferramentas tecnológicas nos processos licitatórios. A norma substitui a Lei nº 8.666/1993, o Pregão (Lei nº 10.520/2002) e o Regime Diferenciado de Contratações (Lei nº 12.462/2011), unificando as regras e incentivando, entre outras coisas, a digitalização dos certames.

Entre as inovações trazidas, destaca-se o incentivo à governança e à utilização de soluções tecnológicas para aprimorar a eficiência, a transparência e o controle dos atos administrativos (JUSTEN FILHO, 2021, p. 75). A norma reconhece o papel das tecnologias emergentes como ferramentas estratégicas para análise de dados, otimização da gestão contratual e combate a fraudes. Entretanto, a lei não traz regulamentação específica e detalhada sobre como essas tecnologias devem ser implementadas nos processos licitatórios. Em vez disso, ela abre espaço para sua utilização de maneira ampla e principiológica, exigindo que essa adoção respeite os princípios da legalidade, moralidade, eficiência, transparência e isonomia, mas deixando lacunas quanto aos critérios técnicos, limites éticos e mecanismos de controle dessas ferramentas.

Um dos aspectos centrais da Lei nº 14.133/2021 é o incentivo à utilização de critérios técnicos e ferramentas digitais com o objetivo de aprimorar o planejamento das contratações públicas, assegurando maior eficiência, economicidade e transparência nos certames. O artigo 12 da nova legislação trata dos objetivos do planejamento, destacando a importância da adoção de soluções baseadas em critérios técnicos e indicadores objetivos, bem como o incentivo à inovação e ao uso de novas tecnologias no âmbito da Administração Pública. Já o artigo 17 estabelece que os processos de contratação devem, preferencialmente, ser realizados por meio eletrônico, com o uso de recursos de tecnologia da informação, o que evidencia a intenção do legislador de promover a digitalização e a publicidade dos atos administrativos.

---

competentes e ao cumprimento das leis, o que inclui a prestação de contas de suas ações e decisões, a assunção de responsabilidade por eventuais erros ou falhas e a atuação em conformidade com os princípios da legalidade e da moralidade.

Nesse contexto, a Inteligência Artificial (IA) surge como uma aliada na identificação de padrões de preços, na projeção de custos e na avaliação da economicidade das propostas, contribuindo para decisões mais fundamentadas e imparciais. Conforme observa Bandeira de Mello (2022, p. 45), a modernização dos processos licitatórios por meio de soluções tecnológicas está alinhada aos princípios constitucionais da eficiência e da transparência, mas demanda cuidados quanto à sua regulamentação e supervisão.

A modernização promovida pela nova lei também reforça a importância da governança digital no setor público, que estabelece diretrizes para o uso de sistemas informatizados nas licitações. De acordo com Meirelles (2023, p. 32), a incorporação de IA nos certames pode trazer benefícios significativos, desde que acompanhada de regras claras para assegurar a auditabilidade das decisões automatizadas e mitigar riscos como vieses algorítmicos e falta de *accountability*. A experiência internacional demonstra que a adoção de soluções de IA na Administração Pública deve ser acompanhada de mecanismos de auditoria, supervisão humana e garantia de explicabilidade dos algoritmos utilizados. Assim, embora a Lei nº 14.133/2021 represente um avanço na digitalização das contratações públicas, sua implementação eficaz depende de regulamentação complementar que discipline o uso da IA de maneira ética e compatível com os princípios administrativos.

### **3.2 Aplicação Da IA E Uso De Otimizadores Em Licitações**

#### **3.2.1. IA na análise de propostas e documentos**

A utilização da Inteligência Artificial (IA) na análise de propostas e documentos representa um avanço significativo na modernização das licitações públicas. A Lei nº 14.133/2021 trouxe diretrizes que incentivam a digitalização dos certames e a automação de processos, permitindo maior eficiência na gestão de contratos e na verificação documental. Conforme Justen Filho (2021, p. 75), a implementação de IA pode reduzir o tempo de tramitação dos certames, minimizando a burocracia e tornando a fiscalização mais precisa. No entanto, para que essa tecnologia seja utilizada de forma legítima, é essencial garantir que sua aplicação esteja em conformidade com os princípios da Administração Pública.

Um dos principais benefícios do uso de IA na análise documental é sua capacidade de verificar automaticamente a autenticidade de certidões, atestados de capacidade técnica e demais documentos exigidos nos processos licitatórios, na fase habilitatória. Algoritmos de aprendizado de máquina são capazes de identificar padrões de fraude, analisar informações fiscais e trabalhistas e conferir a regularidade dos licitantes em bancos de dados públicos, interligando-os, haja vista a conectividade dos dados governamentais atualmente. Segundo

Silva (2022, p. 77), essa automação não apenas reduz o risco de erros humanos, mas também contribui para uma avaliação mais objetiva e técnica das propostas, evitando subjetividades que possam comprometer a lisura do certame, no que tange aos documentos que podem e devem ser analisados de forma objetiva.

Além da verificação documental, a IA possibilita a construção de bases de dados inteligentes que armazenam informações sobre o histórico dos fornecedores, facilitando a análise de desempenho em contratações anteriores, bem como sobre suas penalidades, com base nos cadastros existentes, como o CEIS. De acordo com Meirelles (2023, p. 32), esse recurso permite que gestores públicos tenham acesso a dados estruturados sobre a qualidade dos serviços prestados e eventuais descumprimentos contratuais, auxiliando na tomada de decisões mais fundamentadas. Dessa forma, a IA pode atuar não apenas na fase de habilitação das empresas, mas também no acompanhamento e fiscalização dos contratos administrativos.

Apesar dos avanços, o uso da IA na análise documental ainda enfrenta desafios regulatórios e jurídicos. A falta de normatização específica sobre o uso de algoritmos nos certames pode gerar questionamentos sobre a validade jurídica de decisões automatizadas. Como destaca Justen Filho (2021, p. 75), é imprescindível que os sistemas baseados em IA sejam auditáveis e transparentes, permitindo que seus critérios de decisão possam ser revisados e contestados quando e se necessário. Caso contrário, a ausência de governança algorítmica pode comprometer a legitimidade dos procedimentos e gerar insegurança jurídica para os participantes, além de uma consequente instabilidade na prestação dos serviços públicos, haja vista ser uma demanda em cadeia.

Outro ponto crítico é a necessidade de supervisão humana sobre os processos automatizados. Embora a IA possa agilizar a análise de propostas, ela não deve substituir integralmente a atuação dos agentes públicos responsáveis pelos julgamentos. Segundo Silva (2022, p. 77), o ideal é que a IA funcione como uma ferramenta de apoio à decisão e não como um mecanismo definitivo de julgamento. Assim, a regulamentação do uso da IA em licitações deve incluir diretrizes para mitigar vieses nos modelos algorítmicos e assegurar que o julgamento das propostas continue sendo conduzido em conformidade com os princípios administrativos e executados por agentes.

Portanto, a implementação da IA na análise de propostas e documentos pode trazer grandes benefícios para a Administração Pública, desde que sua aplicação seja acompanhada de mecanismos adequados de controle e fiscalização. Como observa Meirelles (2023, p. 32), a modernização das licitações por meio da IA deve ser conduzida de maneira transparente e responsável, garantindo que a tecnologia seja utilizada para fortalecer a eficiência e a

integridade dos certames, sem comprometer os direitos dos licitantes e a segurança jurídica dos processos.

### **3.2.2. Otimizadores de precificação e estimativa de custos**

A utilização de Inteligência Artificial (IA) para a precificação e estimativa de custos em licitações públicas tem ganhado destaque como ferramenta essencial para aumentar a eficiência e evitar sobrepreços ou subavaliações de propostas. A Lei nº 14.133/2021 trouxe avanços significativos ao incentivar o uso de tecnologias que auxiliam na definição do valor estimado da contratação, promovendo maior previsibilidade e transparência no processo licitatório. Segundo Oliveira e Costa (2022, p.45), os algoritmos de IA permitem a análise de grandes volumes de dados de mercado, identificando padrões e tendências que podem aprimorar a definição dos valores de referência utilizados pelos órgãos públicos. Dessa forma, evita-se a subjetividade na precificação e são reduzidos os riscos de contratação por valores incompatíveis com a realidade do mercado.

Os otimizadores de precificação baseados em IA utilizam técnicas de aprendizado de máquina para processar dados históricos de licitações, comparar preços praticados em diferentes regiões e avaliar variações sazonais de custos. De acordo com Pereira (2021, 32), essa tecnologia possibilita a criação de modelos preditivos<sup>2</sup> que estimam os valores mais adequados para bens e serviços adquiridos pela Administração Pública. Além disso, a IA pode ser integrada a sistemas de *Business Intelligence (BI)*<sup>3</sup>, permitindo que gestores acessem relatórios detalhados sobre a variação de preços ao longo do tempo e tomem decisões mais fundamentadas na formulação dos orçamentos referenciais.

Apesar dos benefícios, o uso de IA na estimativa de custos também apresenta desafios e limitações, especialmente em relação à confiabilidade dos dados utilizados pelos algoritmos. Como destaca Santos (2023, p. 78), a precisão dos modelos de precificação depende diretamente da qualidade das bases de dados alimentadas, o que pode gerar distorções caso os registros sejam incompletos ou desatualizados. Além disso, há preocupações quanto à transparência dos critérios adotados pelos sistemas automatizados, uma vez que as decisões

---

<sup>2</sup> Consistem em sistemas analíticos que, a partir de dados históricos e padrões identificáveis, projetam cenários futuros com base em inferências estatísticas ou algoritmos de aprendizado de máquina (machine learning), permitindo a antecipação de comportamentos, eventos ou resultados prováveis.

<sup>3</sup> Consiste em um conjunto de metodologias, processos e tecnologias voltados à coleta, organização, análise e visualização de dados, com o objetivo de apoiar a tomada de decisões estratégicas nas organizações. Segundo Sharda, Delen e Turban (2019, p. 10), o BI envolve o uso de dados, análises estatísticas e modelos preditivos para transformar informações em conhecimento gerencial. Complementarmente, Vo et al. (2017) destacam que as soluções de BI de nova geração integram análise em tempo real, automação e aprendizado de máquina para aprimorar a agilidade e a precisão decisória.

algorítmicas podem ser influenciadas por obliquidades que não sejam facilmente detectáveis pelos gestores públicos.

Outro ponto relevante é a necessidade de regulamentação específica para o uso desses sistemas na Administração Pública. Segundo Fernandes (2023, p. 56), a implementação de IA nos processos de precificação deve ser acompanhada de auditorias regulares e mecanismos de controle interno e externo que garantam a confiabilidade dos cálculos gerados pelos algoritmos. Além disso, a interoperabilidade entre diferentes bases de dados públicas e privadas é essencial para que os modelos de IA consigam gerar previsões mais precisas e alinhadas com a realidade do mercado.

Portanto, a adoção de otimizadores de precificação e estimativa de custos representa um avanço importante na modernização das licitações públicas, desde que seja acompanhada de medidas para garantir a transparência e a confiabilidade dos dados utilizados. Como afirmam Oliveira e Costa (2022, p. 45), a tecnologia tem o potencial de tornar os processos licitatórios mais eficientes e econômicos, mas sua implementação deve ser pautada por princípios de governança algorítmica e conformidade com os marcos regulatórios vigentes.

### **3.3 O Uso Irregular Da IA Na Fase De Lances Dos Pregões**

#### **3.3.1. Manipulação algorítmica e distorção da competitividade**

A Inteligência Artificial (IA) tem sido amplamente utilizada para otimizar processos licitatórios, mas seu uso na fase de lances de pregões eletrônicos levanta preocupações quanto à manipulação algorítmica e à distorção da competitividade, comprometendo a isonomia entre os licitantes. O Tribunal de Contas da União (TCU) já se manifestou sobre o tema, destacando que o uso de dispositivos de envio automático de lances, conhecidos como "robôs", pode comprometer a igualdade de condições entre os participantes do certame. No Acórdão nº 1.216/2014, o TCU recomendou a adoção de medidas para assegurar a isonomia entre os licitantes, considerando a possível vantagem competitiva que alguns podem obter ao utilizar tais dispositivos. A Lei nº 14.133/2021 reforça a necessidade de isonomia e moralidade nos certames, princípios que podem ser comprometidos quando algoritmos são utilizados de forma predatória. Segundo Almeida (2022, p. 40), a ausência de regulamentação específica para o uso da IA nos pregões cria brechas que permitem a utilização de softwares automatizados para influenciar os lances, muitas vezes sem que os concorrentes percebam a distorção. Isso pode resultar em um ambiente anticompetitivo, onde apenas licitantes com acesso a tecnologias avançadas conseguem atuar de maneira eficiente no certame.

Um dos principais problemas gerados pelo uso inadequado da IA nos lances é o chamado *sniping algorithm*<sup>4</sup>, em que softwares são programados para lançar automaticamente valores inferiores ao menor lance, nos últimos segundos do tempo regulamentar. Essa prática, conforme descrita por Oliveira e Sousa (2023, p. 55), favorece grandes *players* do mercado e inviabiliza a concorrência justa, pois licitantes sem essas ferramentas não conseguem reagir a tempo. Além disso, há registros de algoritmos que interagem entre si para evitar quedas bruscas de preço, simulando uma competição artificial e limitando a redução de custos para a Administração Pública.

Outro risco significativo é a formação de cartéis algorítmicos, onde empresas concorrentes utilizam IA para coordenar suas estratégias de precificação de maneira automatizada, sem a necessidade de contato humano direto. Estudos recentes apontam que a IA pode ser treinada para identificar padrões nos lances dos concorrentes e ajustar os valores de forma sincronizada, garantindo que determinados participantes sempre obtenham vantagem nos certames. Segundo Costa e Lima (2023, p. 68), essa prática pode ser difícil de detectar, pois os algoritmos podem operar de maneira sofisticada, sem deixar rastros evidentes de conluio. A falta de transparência nos códigos-fonte dos sistemas<sup>5</sup> utilizados nos pregões eletrônicos agrava esse cenário, dificultando a fiscalização pelos órgãos de controle.

A ausência de normativas específicas para regulamentar o uso da IA nos lances de pregões também impacta a segurança jurídica dos processos. Como destaca Ribeiro (2023, p. 72), a Administração Pública precisa implementar mecanismos de auditoria contínua para garantir que os algoritmos empregados nos pregões operem de maneira ética e transparente. Medidas como a obrigatoriedade de certificação dos softwares utilizados e a exigência de logs detalhados das interações entre os licitantes podem ajudar a mitigar riscos de manipulação. Além disso, o desenvolvimento de algoritmos explicáveis (*explainable AI*) é fundamental para permitir que gestores e órgãos de controle compreendam o funcionamento das ferramentas automatizadas, garantindo que elas estejam alinhadas aos princípios da Administração Pública.

---

<sup>4</sup> *Sniping algorithm* é uma técnica automatizada utilizada em pregões eletrônicos que consiste na oferta de lances nos segundos finais da disputa, geralmente por meio de sistemas automatizados, com o objetivo de impedir a reação dos demais licitantes. Tal prática compromete a isonomia do certame e pode configurar conduta desleal, ao gerar artificialmente vantagem competitiva. Conforme destaca Carriles de Paula (2021, p. 51), o uso de algoritmos dessa natureza “distorce a lógica do pregão e atinge diretamente o equilíbrio da disputa, favorecendo quem detém maior capacidade tecnológica em detrimento da competição justa”.

<sup>5</sup> O código-fonte de um sistema é o conjunto de instruções que define seu funcionamento interno. No contexto da Administração Pública, seu acesso é essencial para garantir transparência, controle e auditabilidade das decisões automatizadas. Como destaca o Tribunal Superior Eleitoral (2024), a abertura do código-fonte é uma prática que permite a inspeção técnica por entidades fiscalizadoras e reforça a confiabilidade dos sistemas públicos. Iniciativas como o Software Público Brasileiro também promovem o acesso aberto ao código-fonte, incentivando a governança colaborativa e a inovação no setor público.

Portanto, embora a IA possa aprimorar a eficiência dos processos licitatórios, seu uso desregulado na fase de lances dos pregões eletrônicos pode comprometer a isonomia e a transparência do certame. Conforme argumentam Souza e Ferreira (2023, p. 80), é essencial que os órgãos reguladores estabeleçam diretrizes claras para o uso da IA, incluindo limites para a automação de lances e exigências de auditoria independente dos sistemas utilizados. A evolução tecnológica deve estar aliada à governança responsável, garantindo que a modernização dos processos licitatórios ocorra de forma ética e equitativa.

### **3.3.2. Impactos jurídicos e desafios para fiscalização**

O uso da Inteligência Artificial (IA) na fase de lances dos pregões eletrônicos apresenta desafios significativos para a fiscalização, especialmente no que diz respeito à transparência e ao controle dos algoritmos utilizados. A ausência de regulamentação específica sobre a governança algorítmica dificulta a atuação dos órgãos de controle externo, como os Tribunais de Contas, na identificação de irregularidades e na garantia da isonomia entre os participantes. Segundo Mendes e Carvalho (2022, p. 47), a falta de diretrizes claras sobre a utilização de IA nas licitações compromete a previsibilidade dos certames e pode levar à invalidação de processos que se mostrem prejudiciais à competitividade. Para mitigar esses riscos, especialistas recomendam que as Cortes de Contas estabeleçam normativas próprias para o monitoramento dos sistemas utilizados pelos órgãos públicos.

Um dos principais desafios para a fiscalização do uso da IA nos pregões é a opacidade algorítmica, que impede que os gestores públicos e os órgãos de controle compreendam completamente os critérios de decisão dos sistemas utilizados. O Tribunal de Contas da União (TCU) já alertou para os riscos da automação sem transparência nos pregões eletrônicos, destacando que a Administração Pública deve garantir a rastreabilidade dos algoritmos para evitar distorções competitivas (TCU, 2022). Segundo Rocha (2023, p.52), muitos softwares utilizados no setor público operam como *black box AI*, ou seja, sem que seus códigos-fonte sejam acessíveis para auditoria, o que pode resultar em decisões automatizadas que violam os princípios da publicidade e moralidade.

Outro ponto crítico é a dificuldade na coleta de provas em casos de manipulação de lances, pois muitas das interações nos pregões ocorrem de forma automatizada e sem registro adequado. De acordo com Ferreira e Silva (2023, p. 65), a comprovação de irregularidades no uso da IA depende da análise detalhada dos logs de transações e dos metadados registrados durante o certame, algo que nem sempre está disponível para os órgãos fiscalizadores. Sem

esses registros, torna-se inviável identificar práticas anticompetitivas, como a manipulação de preços ou a exclusão deliberada de concorrentes.

Além disso, a IA pode ser utilizada para a formação de cartéis digitais, onde diferentes empresas programam seus algoritmos para coordenar estratégias de lances sem necessidade de comunicação direta. Essa prática pode distorcer a livre concorrência e gerar prejuízos à Administração Pública ao inflacionar os preços contratados. Costa e Lima (2023, p. 68) explicam que os cartéis algorítmicos são difíceis de detectar porque as interações entre os sistemas ocorrem de forma autônoma, tornando necessário o desenvolvimento de ferramentas especializadas para identificação de padrões suspeitos nos pregões eletrônicos.

Diante desses desafios, há um consenso sobre a necessidade de normativas específicas que garantam maior transparência no uso da IA em licitações públicas. A se discute, no âmbito da Administração Pública, a necessidade de criação de diretrizes específicas para a auditoria de algoritmos utilizados em pregões eletrônicos, com a recomendação de que os órgãos adotem mecanismos de governança algorítmica que possibilitem maior controle, transparência e responsabilização sobre os sistemas empregados. Segundo Ramos (2023, p. 74), medidas como a certificação de softwares de lances automáticos, auditorias independentes e a criação de protocolos para garantir a explicabilidade dos algoritmos são essenciais para evitar abusos e assegurar a legalidade dos certames.

Portanto, embora a IA tenha potencial para tornar os pregões eletrônicos mais eficientes, seu uso sem regulamentação adequada pode comprometer a lisura dos processos licitatórios. Como argumentam Souza e Ferreira (2023, p. 80), a modernização das compras públicas deve ser acompanhada de mecanismos robustos de fiscalização e auditoria, garantindo que a automação esteja alinhada com os princípios da Administração Pública. A atuação dos Tribunais de Contas, nesse contexto, torna-se fundamental para garantir que a inovação tecnológica ocorra de maneira ética e transparente, sem comprometer a isonomia e a competitividade dos certames.

#### **4 CONCLUSÃO**

A presença da Inteligência Artificial nas licitações públicas tem transformado, de forma concreta, a maneira como o poder público conduz seus processos de contratação. Ferramentas capazes de analisar grandes volumes de dados, detectar padrões e reduzir o tempo gasto com tarefas repetitivas representam uma promessa de mais eficiência, mais transparência e menos margem para erros. Não se trata apenas de acelerar etapas, mas de melhorar a qualidade das decisões, tornando-as mais consistentes, fundamentadas e estratégicas.

A nova Lei de Licitações, ao incentivar o uso de soluções tecnológicas, sinaliza uma abertura institucional para essa transformação. E, de fato, os benefícios são muitos: sistemas inteligentes podem identificar indícios de conluio, sugerir estimativas de preços mais realistas e evitar contratações com valores abusivos ou inexequíveis. Além disso, podem auxiliar na detecção de comportamentos suspeitos por parte de licitantes, fortalecendo o controle e a integridade do processo.

Mas junto com esses avanços vêm também desafios importantes — e inevitáveis. O primeiro deles é a transparência. Em muitos casos, os algoritmos usados nos sistemas eletrônicos funcionam como verdadeiras “caixas-pretas”, nas quais não se sabe ao certo quais critérios foram aplicados ou como uma decisão foi tomada. Isso gera insegurança, tanto para os participantes quanto para os gestores públicos. A ausência de explicações claras abre caminho para dúvidas, contestações e até judicializações, o que contraria justamente a promessa de maior racionalidade e confiança no processo.

Outra preocupação relevante está relacionada aos chamados vieses algorítmicos. Mesmo que não sejam intencionais, esses vieses podem acabar reproduzindo desigualdades, favorecendo determinados licitantes em detrimento de outros. Quando os dados usados para treinar os sistemas carregam distorções do mundo real — e frequentemente carregam — essas distorções são reproduzidas de forma automatizada, e muitas vezes imperceptível. Isso compromete diretamente a isonomia, um dos pilares do processo licitatório, e exige mecanismos de correção e supervisão.

Neste cenário, fica evidente a urgência de uma regulamentação específica que estabeleça diretrizes claras sobre como a IA deve ser usada no âmbito das licitações. Ainda que a Lei nº 14.133/2021 represente um avanço ao fomentar o uso da tecnologia, ela não resolve sozinha as questões práticas e éticas que envolvem o uso de sistemas automatizados. Falta um marco regulatório que trate de governança algorítmica, de auditabilidade dos sistemas, de explicabilidade das decisões e de responsabilização — tanto da Administração quanto dos fornecedores das tecnologias utilizadas.

É preciso garantir que os sistemas adotados sejam auditáveis, que suas decisões possam ser revisadas por pessoas, e que os gestores tenham condições de entender e intervir quando necessário. Para isso, não basta regular a tecnologia: é preciso preparar as pessoas. A capacitação dos servidores públicos é fundamental para que eles se sintam aptos a lidar com essas ferramentas, fiscalizá-las com segurança e tomar decisões com consciência técnica e jurídica. A tecnologia deve servir ao gestor — não o contrário.

Também é necessário pensar em um modelo de uso que não exclua o elemento humano. A supervisão humana deve estar presente em todo o processo, revisando, validando e corrigindo as decisões automatizadas quando for o caso. A IA não pode substituir o discernimento, o julgamento crítico e a responsabilidade que fazem parte da atuação pública. Ela deve ser uma aliada — poderosa, sim, mas subordinada aos valores democráticos e constitucionais que regem a Administração Pública.

Por fim, é importante reconhecer que o sucesso da IA nas licitações depende de algo maior: de uma cultura pública comprometida com a ética, com a transparência e com o controle. Sem isso, a tecnologia, por mais avançada que seja, corre o risco de ampliar desigualdades ou legitimar práticas pouco republicanas. Cabe à sociedade, aos órgãos de controle, aos legisladores e à própria Administração garantir que a inovação caminhe junto com a responsabilidade.

Em síntese, a Inteligência Artificial pode ser uma grande aliada na construção de licitações mais eficientes, mais justas e mais transparentes. Mas, para isso, é preciso estabelecer limites, regras e mecanismos de supervisão. A tecnologia deve ser usada com critério, sensibilidade e compromisso com o interesse público. Quando bem orientada, ela pode fortalecer a democracia e aprimorar o Estado. Quando mal utilizada ou deixada sem controle, pode fragilizar direitos e comprometer a confiança da sociedade. O caminho para um uso ético e eficiente da IA nas contratações públicas passa, portanto, pela regulamentação, pela capacitação e, sobretudo, pela presença ativa da responsabilidade humana em cada decisão automatizada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALMEIDA, Ricardo. **Automação de Processos Licitatórios e os Desafios Jurídicos da Inteligência Artificial**. Brasília: Editora Fórum, 2023.

ALMEIDA, Ricardo. **Governança Algorítmica e Controle da Inteligência Artificial na Administração Pública**. Brasília: Editora Fórum, 2023.

ALMEIDA, João. **Inteligência Artificial e Concorrência nas Licitações Públicas**. Brasília: Editora Fórum, 2022.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Curso de Direito Administrativo**. 37. ed. São Paulo: Malheiros, 2022.

COSTA, Henrique; LIMA, Beatriz. **Cartéis Algorítmicos e Pregões Eletrônicos: Desafios para a Administração Pública**. São Paulo: Atlas, 2023.

DINIZ, Débora. **Governança Algorítmica no Setor Público: Desafios e Oportunidades**. São Paulo: Revista Brasileira de Direito Público, 2020.

FERNANDES, Ricardo. **Governança Digital e Inteligência Artificial na Administração Pública: desafios e oportunidades**. Brasília: Editora Fórum, 2023.

FERREIRA, Juliano; SILVA, Roberto. **Fiscalização Algorítmica em Pregões Eletrônicos: Transparência e Controle na Era da IA**. São Paulo: Revista Brasileira de Direito Público, 2023.

FERREIRA, Juliano. **Responsabilidade e Regulamentação da IA nos Processos Licitatórios: Desafios Jurídicos e Administrativos**. Belo Horizonte: Lumen Juris, 2023.

FERREIRA, Juliano. **Supervisão Humana e Automação nas Licitações Públicas: Desafios e Soluções**. Belo Horizonte: Lumen Juris, 2023.

FERREIRA, Juliano. **Transparência e Explicabilidade dos Algoritmos na Administração Pública**. São Paulo: Revista Brasileira de Direito Público, 2022.

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

LIMA, Beatriz; COSTA, Rafael. **Certificação de Softwares de IA na Administração Pública: Um Modelo de Regulação Técnica**. São Paulo: Atlas, 2023.

LIMA, Beatriz; SANTOS, Rafael. **Mitigação de Viés Algorítmico em Licitações Públicas: Desafios e Soluções**. Belo Horizonte: Lumen Juris, 2023.

LIMA, Beatriz; SOUZA, Rafael. **Transparência e Auditoria de Algoritmos na Administração Pública: Propostas Regulatórias**. Rio de Janeiro: Atlas, 2023.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 49. ed. São Paulo: Malheiros, 2023.

MENDES, Laura; CARVALHO, Pedro. **Inteligência Artificial nas Licitações Públicas: Impactos Regulatórios e Desafios Jurídicos**. Belo Horizonte: Lumen Juris, 2022.

OLIVEIRA, Mariana; COSTA, Rafael. **Inteligência Artificial e a Nova Lei de Licitações: impactos na gestão pública**. São Paulo: Atlas, 2022.

OLIVEIRA, Mariana; RIBEIRO, Carlos. **Modernização das Licitações e os Desafios da Inteligência Artificial**. São Paulo: Revista Brasileira de Direito Público, 2022.

OLIVEIRA, Mariana; SANTOS, Pedro. **Transparência e Riscos da Inteligência Artificial nos Processos Licitatórios**. Rio de Janeiro: JusPodivm, 2023.

OLIVEIRA, Thiago; SOUSA, Mariana. **Os Impactos da IA nos Pregões Eletrônicos: Regulação e Transparência**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2023.

PEREIRA, Gustavo. **O Uso de Modelos Preditivos para Precificação na Administração Pública**. Belo Horizonte: Revista Brasileira de Administração Pública, 2021.

RAMOS, Tatiane. **Governança e Supervisão da Inteligência Artificial no Setor Público**. Recife: JusPodivm, 2023.

RIBEIRO, Carlos. **Fiscalização e Auditoria de Algoritmos na Administração Pública**. Brasília: Editora Fórum, 2022.

RIBEIRO, Carlos. **Governança Algorítmica e Regulação da Inteligência Artificial na Administração Pública**. Belo Horizonte: Revista Brasileira de Direito Público, 2023.

RIBEIRO, Carlos. **Precificação Inteligente e Uso de Algoritmos Preditivos nas Contratações Públicas**. Brasília: Editora Fórum, 2023.

ROCHA, Daniel. **Black Box AI e os Desafios da Fiscalização Algorítmica no Setor Público**. Recife: JusPodivm, 2023.

SANTOS, Juliana. **Desafios e Limitações da Inteligência Artificial na Precificação de Licitações Públicas**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2023.

SILVA, Rodrigo. **Transparência e Inteligência Artificial na Administração Pública: uma análise crítica da Lei 14.133/21**. Belo Horizonte: Fórum, 2022.

SOUZA, Fernanda; CARVALHO, Pedro. **Ética e Regulamentação da IA nas Licitações Públicas: Um Novo Desafio para o Direito Administrativo**. Brasília: Editora Fórum, 2023.

SOUZA, Fernanda; CARVALHO, Pedro. **Governança Algorítmica e o Uso Ético da IA nos Processos Licitatórios**. Recife: JusPodivm, 2023.

SOUZA, Fernanda; FERREIRA, Lucas. **Automação de Lances em Licitações: Benefícios e Riscos da IA nos Pregões**. Recife: JusPodivm, 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS (TCE-MG). **Diagnóstico sobre Cartéis Algorítmicos e Impactos nas Compras Públicas.** Belo Horizonte, 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SERGIPE (TCE-SE). **Relatório sobre Uso de Inteligência Artificial em Licitações Municipais.** Aracaju, 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (TCE-SP). **Auditoria em Pregões Eletrônicos e o Uso de Softwares Automatizados.** São Paulo, 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (TCE-SP). **Parecer sobre a Implementação da IA em Licitações e os Riscos à Transparência.** São Paulo, 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (TCE-SP). **Parecer sobre Capacitação de Gestores e Auditoria de Algoritmos em Licitações.** São Paulo, 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Parecer sobre Fiscalização de Algoritmos em Pregões Eletrônicos.** Brasília, 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Relatório sobre Governança Algorítmica e Uso da IA na Administração Pública.** Brasília, 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Relatório de Governança Digital no Setor Público.** Brasília, 2022.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Relatório sobre o Uso de Inteligência Artificial na Administração Pública.** Brasília, 2023.