



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS – CCJ  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE DIREITO – CAMPUS JOÃO PESSOA  
COORDENAÇÃO DE MONOGRAFIA**

**INGRID MARIA LACERDA DE CASTRO**

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO DE CONTRATOS  
ADMINISTRATIVOS: DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A EFICIÊNCIA,  
ECONOMICIDADE E GOVERNANÇA DIGITAL**

**JOÃO PESSOA  
2025**

**INGRID MARIA LACERDA DE CASTRO**

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO DE CONTRATOS  
ADMINISTRATIVOS: DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A EFICIÊNCIA,  
ECONOMICIDADE E GOVERNANÇA DIGITAL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Graduação em  
Direito de João Pessoa do Centro de  
Ciências Jurídicas da Universidade  
Federal da Paraíba como requisito parcial  
à obtenção do grau de Bacharel em  
Direito.

Orientadora: Prof. Dra. Karoline de  
Lucena Araujo

Co-orientador: Prof. Me. Matheus Victor  
Sousa Soares

**JOÃO PESSOA  
2025**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

C355i Castro, Ingrid Maria Lacerda de.

A inteligência artificial na gestão de contratos administrativos: desafios e oportunidades para a eficiência, economicidade e governança digital. / Ingrid Maria Lacerda de Castro. - João Pessoa, 2025. 59 f. : il.

Orientação: Karoline de Lucena Araujo.  
Coorientação: Matheus Victor Sousa Soares.  
TCC (Graduação) - UFPB/CCJ.

1. Inteligência Artificial. 2. Administração Pública. 3. Contratos Administrativos. 4. Eficiência Administrativa. 5. Proteção de Dados. I. Araujo, Karoline de Lucena. II. Soares, Matheus Victor Sousa. III. Título.

UFPB/CCJ

CDU 35

**INGRID MARIA LACERDA DE CASTRO**

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO DE CONTRATOS  
ADMINISTRATIVOS: DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A EFICIÊNCIA,  
ECONOMICIDADE E GOVERNANÇA DIGITAL**

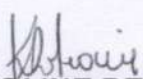
Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Graduação em  
Direito de João Pessoa do Centro de  
Ciências Jurídicas da Universidade  
Federal da Paraíba como requisito parcial  
à obtenção do grau de Bacharel em  
Direito.

Orientadora: Prof. Dra. Karoline de  
Lucena Araujo

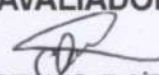
Co-orientador: Prof. Me. Matheus Victor  
Sousa Soares

**DATA DA APROVAÇÃO:** 25/04/2025

**BANCA EXAMINADORA:**

  
**Prof. Dra. KAROLINE DE LUCENA ARAUJO**  
**(ORIENTADORA)**  
assinado eletronicamente  
MATHEUS VICTOR SOUSA SOARES  
CPF: 90941205-18-2/27-03-80  
verifique em: https://repositorio.ufpb.br

**Prof. Me. MATHEUS VICTOR SOUSA SOARES**  
**(AVALIADOR)**

  
**Prof. Dr. GUSTAVO RABAY GUERRA**  
**(AVALIADOR)**

## **AGRADECIMENTOS**

Inicialmente, agradeço aos meus pais, Karine e Hermann, por seu papel essencial para a chegada desse momento. Suas palavras, ensinamentos, esforços e acentos me tornaram a pessoa que sou hoje. Ambos me ensinaram as belezas e as dificuldades da atuação no meio jurídico, demonstrando que a Justiça, assim como a paternidade, é um dever complexo e cheio de amor.

Sou também grata aos meus irmãos, Kelson, Gabriel, e Tiago, por fazerem de mim uma pessoa mais forte, atenciosa, e dedicada. E as minhas primas, Rebeca, Bia, Glenda, e Rafaela, por serem as irmãs que eu nunca tive. Vocês me mostram todos os dias que não estou só, que a melhor parte da vida é a que dividimos com aqueles que nos amam, e que tudo floresce quando daquilo se cuida.

Não é possível também não mencionar os meus avôs e avós Manoel, Maria Leite, Elza e José. Sou eternamente grata pelas tardes que passei em seus braços e pelo vínculo que construímos durante nosso tempo emprestado.

Na minha caminhada acadêmica, gostaria de agradecer ao meu co-orientador Matheus, que conheci na figura do professor de Direito Civil III do Centro de Ciências Jurídicas da UFPB. Eu só fui monitora de uma disciplina, e acredito que foi a disciplina certa, no momento certo, com a orientação certa. Esse trabalho não existiria sem a sua paixão pelo ensino e sua dedicação aos alunos.

Durante os anos de curso, também tive o prazer de conhecer Duda Wanderley, Manuela, Mariana, Marina, Isadora, Débora e Vitória. Por cinco anos, dividimos muitas tristezas, dificuldades, alegrias e cafezinhos. Nos unimos com um objetivo em comum, e nos mantivemos juntas pelo carinho que descobrimos nessa caminhada. Sem vocês, eu poderia até ter concluído esse ciclo, mas nada seria igual, e a minha nostalgia certamente não carregaria tantas risadas.

As amigadas que descobri nesse ambiente, como Guilherme, Samuel, Lorena, Malu, Luis Arthur, Matheus e Diego, também são presentes que carrego em meu coração. Assim como o apoio dos meus amigos Duda Toscano, Duda Londres, Miguel, Luciano, João Victor, Adonia, Cecília, Enia, Pedro e Vanessa, cuja presença em minha vida agradeço diariamente. Vocês estão ao meu lado para festejar, cantar, dançar, ou para conversar sobre as coisas mais simples dos nossos dias. Diariamente, vocês demonstram que família também é aquela que nós escolhemos construir.

*“Era o que se podia fazer de melhor. Um melhor que, infelizmente, não passava de um menos mau. E até isso era difícil”*

-Aldous Huxley, em *Admirável Mundo Novo* (1932).

## RESUMO

O presente trabalho avalia a possibilidade da aplicação de tecnologias de Inteligência Artificial pela Administração Pública, especificamente, para a gestão de contratos administrativos, a fim de garantir eficiência e economicidade. A aplicação dessa modalidade tecnológica gestão de contratos vem sendo amplamente disseminada no âmbito privado. Contudo, antes de trazer essa prática para a Administração Pública, é relevante levantar as possíveis vantagens e desvantagens de seu uso no âmbito administrativo. É necessária a investigação do posicionamento do Governo frente à adoção dessa modalidade tecnológica, e a análise da influência da Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos – Lei nº 14.133/2021 para a digitalização e modernização de processos envolvendo licitações e contratos administrativos. Devido aos riscos inerentes à utilização de sistemas de IA Generativa e Analítica, busca-se examinar se é possível considerar essas ferramentas como estratégicas para a eficácia e economicidade da Administração Pública. A metodologia adotada é de natureza qualitativa, fundamentada em ampla pesquisa bibliográfica, com análise de artigos acadêmicos, notícias e consulta legislativa para traçar os paralelos propostos pelo estudo.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Administração Pública; Eficiência Administrativa; Proteção de Dados.

## **ABSTRACT**

This study evaluates the feasibility of applying Artificial Intelligence technologies by the Public Administration, specifically for the management of administrative contracts, in order to ensure efficiency and cost-effectiveness. The use of this technological approach in contract management has been widely disseminated in the private sector. However, before implementing this practice within the public sector, it is important to assess the potential advantages and disadvantages of its use in the administrative sphere. It is necessary to investigate the government's position regarding the adoption of these technologies, and to observe the influence of the New Law of Public Procurement and Administrative Contracts – Law No. 14.133/2021 on the digitization and modernization of processes involving procurement and administrative contracts. Given the inherent risks associated with the use of Generative and Analytical AI systems, this study seeks to examine whether such tools can be considered strategic for the effectiveness and cost-efficiency of public administration. The adopted methodology is qualitative in nature, based on extensive bibliographic research, including the analysis of academic articles, news sources, and legislative documents, in order to draw the parallels proposed by the study.

**Keywords:** Artificial Intelligence; Public Administration; Administrative Efficiency; Data Protection.



## **LISTA DE FIGURAS**

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - Fases do processo de gestão contratual | 17 |
| Figura 2 - Pirâmide de Riscos de IA               | 34 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|                 |                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>ADELE</b>    | Análise da Disputa em Licitações Eletrônicas              |
| <b>ALICE</b>    | Análise de Licitações e Contratos                         |
| <b>ÁGATA</b>    | Aplicação Geradora de Análise Textual com Aprendizado     |
| <b>CARINA</b>   | Crawler e Analisador de Registros da Imprensa Nacional    |
| <b>CAGR</b>     | Taxa de crescimento anual composta                        |
| <b>CGU</b>      | Controladoria Geral da União                              |
| <b>ChatGPT</b>  | Chat Generative Pre-Trained Transformer                   |
| <b>CLM</b>      | Contract Life Management                                  |
| <b>CMI</b>      | Custom Market Insights                                    |
| <b>CNJ</b>      | Conselho Nacional de Justiça                              |
| <b>CRFB/88</b>  | Constituição da República Federativa do Brasil de 1988    |
| <b>DL</b>       | Deep Learning                                             |
| <b>EBIA</b>     | Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial          |
| <b>EC</b>       | Emenda Complementar                                       |
| <b>EFGD</b>     | Estratégia Federal de Governança Digital                  |
| <b>eDigital</b> | Estratégia Brasileira para a Transformação Digital        |
| <b>EGD</b>      | Estratégia de Governança Digital                          |
| <b>ENGD</b>     | Estratégia Nacional de Governança Digital                 |
| <b>G20</b>      | Grupo dos Vinte                                           |
| <b>IA</b>       | Inteligência Artificial                                   |
| <b>LAI</b>      | Lei de Acesso à Informação                                |
| <b>LGPD</b>     | Lei Geral de Proteção de Dados                            |
| <b>LLMs</b>     | Large Language Models                                     |
| <b>LNCC</b>     | Laboratório Nacional de Computação Científica             |
| <b>ML</b>       | Machine Learning                                          |
| <b>MONICA</b>   | Monitoramento Integrado para Controle de Aquisições       |
| <b>NLP</b>      | Natural Language Processing                               |
| <b>OCDE</b>     | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| <b>OECD</b>     | Organisation for Economic Co-operation and Development    |
| <b>PBIA</b>     | Plano Brasileiro de Inteligência Artificial               |
| <b>PL</b>       | Projeto de Lei                                            |

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>PNCP</b>   | Portal Nacional de de Contratações Públicas                          |
| <b>SNCTI</b>  | Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação                   |
| <b>SOFIA</b>  | Sistema de Orientação sobre Fatos e Indícios para o Auditor          |
| <b>TCU</b>    | Tribunal de Contas da União                                          |
| <b>TIC</b>    | Tecnologias de Informação e Comunicação                              |
| <b>UNESCO</b> | Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura |

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b>                                                                                                                                                                 | <b>13</b> |
| 2 O PROTAGONISMO DA GESTÃO DE CONTRATOS ADMINISTRATIVOS NO PROCESSO DE INOVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA: A LEI Nº 14.133/2021 E A REALIZAÇÃO DO PRINCÍPIO DA EFICIÊNCIA | 15        |
| 2.1 A GESTÃO DE CONTRATOS ADMINISTRATIVOS                                                                                                                                           | 15        |
| 2.2 A EFICIÊNCIA E A ECONOMICIDADE COMO COROLÁRIOS DA INOVAÇÃO NA LEI Nº 14.133/2021                                                                                                | 19        |
| <b>3 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A GESTÃO DE CONTRATOS ADMINISTRATIVOS</b>                                                                                                          | <b>25</b> |
| 3.1 DEFINIÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL                                                                                                                                            | 25        |
| 3.2 A APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E A GESTÃO DE CONTRATOS ADMINISTRATIVOS                                                                       | 29        |
| <b>4 DESAFIOS DO USO DE SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO DE CONTRATOS ADMINISTRATIVOS E A NECESSIDADE DE REGULAMENTAÇÃO</b>                                            | <b>34</b> |
| 4.1 ANÁLISE DOS RISCOS INERENTES AOS SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ANALÍTICA E GENERATIVA                                                                                     | 34        |
| 4.2 A REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL                                                                                                                           | 41        |
| 4.3 A ESTRATÉGIA NACIONAL DE GOVERNANÇA DIGITAL COMO INSTRUMENTO ESSENCIAL PARA GARANTIR A EFICIÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA                                                      | 42        |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>                                                                                                                                                       | <b>48</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b>                                                                                                                                                                  | <b>50</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo avaliar a possibilidade da aplicação de tecnologias de Inteligência Artificial (IA) pela Administração Pública, como ferramentas garantidoras de eficiência e economicidade no processo de gestão de contratos administrativos.

Assim, a pesquisa busca elencar as medidas adotadas pela Administração Pública para promover sua digitalização, motivadas pela necessidade de efetivação do princípio da eficiência ; determinar a importância de ferramentas de Inteligência Artificial ao se tratar da gestão de contratos administrativos ; clarificar os desafios relacionados à utilização dos sistemas de IA ; refletir sobre o contexto regulatório atual em torno da temática.

Justifica-se a pesquisa devido a relevância exposta do tema. Além do estado da sociedade da informação, os sistemas de IA estão tomando cada vez mais espaço na gestão de contratos no meio privado. Assim, diante da necessidade de modificação da Administração Pública, para incentivar a inovação, e garantir economicidade e eficiência, torna-se relevante ponderar as vantagens e desvantagens da aplicação de instrumentos de IA para realização de gestão dos contratos administrativos.

O tipo de pesquisa escolhido foi a descritiva, com base nos objetivos citados, sendo essa desenvolvida por meio da pesquisa bibliográfica em livros, artigos e semelhantes. A análise será em sua natureza qualitativa, realizada pelo método hipotético-indutivo, com o intuito de levantar questionamentos sobre a utilização da Inteligência Artificial Generativa e da Inteligência Artificial Analítica e sua relação com os instrumentos normativos do direito administrativo brasileiro e com os princípios da Administração Pública, especificamente no tocante aos contratos administrativos, abordando suas vantagens e desvantagens.

A problemática envolvendo a aplicação dessa modalidade tecnológica possui respaldo na periculosidade que cerca sua adoção. Apesar dos diversos benefícios da aplicação dessas ferramentas, existem riscos inerentes aos sistemas de IA Generativa e Analítica que devem ser avaliados. Alguns deles são a invasão à privacidade, a coleta não autorizada de dados, e a falta de transparência dos sistemas de Inteligência Artificial atualmente utilizados pela Administração Pública. Ressalta-se que devido à atualidade do tema, o referencial teórico é escasso, não

havendo opinião doutrinária consolidada nem uma ampla base referencial no assunto.

Diante disso, no presente trabalho, analisar-se-á alguma possibilidade de superação dessas dificuldades para que seja viável a aplicação da Inteligência Artificial pela Administração Pública na gestão de contratos administrativos. Posto que o uso dessa tecnologia está de acordo com as estratégias do Governo para modernização da máquina pública, e sua aplicação possui capacidade de efetivar os princípios da eficiência e economicidade da Administração Pública.

Para tal, a pesquisa será dividida em três capítulos. O primeiro capítulo versará sobre o conceito de Inteligência Artificial, para em seguida abordar a digitalização do Governo para efetivação dos princípios da Administração Pública. O segundo analisará a Lei nº 14.133/2021 sob a perspectiva da inovação, e tratará da aplicação da Inteligência Artificial para Gestão de Contratos Administrativos. Por fim, o terceiro capítulo abordará os riscos envolvidos no uso dessas ferramentas e a possibilidade de sua superação por meio da regulamentação.

## **2 O PROTAGONISMO DA GESTÃO DE CONTRATOS ADMINISTRATIVOS NO PROCESSO DE INOVAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA: A LEI Nº 14.133/2021 E A REALIZAÇÃO DO PRINCÍPIO DA EFICIÊNCIA**

A Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos surge como um clamor pela desburocratização dos processos de contratação pública. A nova legislação se manifesta como resposta à obsolescência da Lei nº 8.666/93 (Brasil, 1993), que não mais era aplicável considerando que não refletia o contexto vivido, não acompanhava as mudanças tecnológicas, nem era capaz de regulamentar a realidade processual.

Dessa forma, no presente capítulo, serão analisados os contratos administrativos, suas peculiaridades, e no que implica o processo de sua gestão. Em seguida, far-se-á a observação da inovação na Lei nº 14.133/2021<sup>1</sup> (Brasil, 2021), e da utilização de tecnologia em seus procedimentos e para a criação de plataformas digitais.

Por fim, serão observados os princípios da eficiência e economicidade como corolários da inovação na Nova Lei de Licitações e Contratos. Sendo princípios da Administração Pública, economia e economicidade são essenciais para o funcionamento Estatal. No contexto de avanços tecnológicos, são indispensáveis para a transformação digital do Governo.

### **2.1 A GESTÃO DE CONTRATOS ADMINISTRATIVOS**

Os contratos administrativos são uma modalidade contratual que apresenta uma série de características singulares, sendo a mais expressiva delas a presença da Administração Pública constituindo um dos polos da relação. Celso Bandeira de Mello (2021, p.677), ao descrever as atividades da alçada da Administração Pública, estabelece os contratos administrativos como:

Atos bilaterais, consensuais, nominados de contratos administrativos, os quais, também eles, inobstante a doutrina e a legislação pátria os aloquem no gênero contrato, apresentam um regime jurídico próprio, justificando que sejam tratados como uma figura específica do Direito Administrativo. Estas especificidades se manifestam, sobretudo, no fato de que a Administração, por razões de interesse público, pode, por decisão unilateral, modificá-los ou prematuramente encerrá-los.

---

<sup>1</sup> Popularmente conhecida como a “Nova Lei de Licitações e Contratos”

Assim, os contratos administrativos possuem regime jurídico próprio, o regime de direito público. Diante disso, esses devem visar a “finalidade do interesse público”<sup>2</sup>, posto que a Administração Pública deve sempre atuar buscando o benefício da coletividade. É em razão da preservação dos interesses da coletividade que, apesar de se tratar de um ato bilateral, as regras impostas por essa modalidade contratual são unilaterais. A possibilidade de modificação unilateral é prerrogativa da administração positivada pelo art. 104 da Lei nº 14.133/2021 (Brasil, 2021).

De acordo com Celso Spitzcovsky (2024, p.713),

[...] as regras são impostas de modo unilateral pelo Poder Público, sem que os particulares que com ele contratem possam estabelecer qualquer tipo de interferência. Aos olhos dos particulares, os contratos administrativos surgem como ajustes de adesão, visto que não podem eles interferir de maneira alguma quando de sua elaboração.

Ademais, Spitzcovsky, ao definir os contratos administrativos, também destaca a importância da existência de condições precedentes (Spitzcovsky, 2024). Via de regra, o processo licitatório deve ocorrer de forma prévia para que os contratos administrativos possam ser firmados.

Ainda no tocante à sua classificação, o Art. 89, caput, da Lei nº 14.133/2021 (Brasil, 2021), a Nova Lei de Licitações e Contratos, no tocante ao seu regime jurídico acrescenta que:

Art. 89. Os contratos de que trata esta Lei regular-se-ão pelas suas cláusulas e pelos preceitos de direito público, e a eles serão aplicados, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

A Lei destaca que os contratos administrativos serão regulados pelos preceitos do direito público, e apenas supletivamente a esses podem ser aplicados os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado. Outrossim, os § 1º e § 2º do artigo discutido também estabelecem elementos que devem estar presentes nos contratos administrativos, como a sua finalidade, e a necessidade de que as condições de execução estejam expressas em cláusulas com clareza e precisão (Brasil, 2021).

---

<sup>2</sup> O princípio da finalidade é sinônimo de interesse público, princípio implícito que tem aplicações previstas em norma jurídica. No âmbito dos contratos administrativos, esse pode ser visto na existência das cláusulas exorbitantes que permitem a alteração ou rescisão unilateral do contrato.



Para os fins desse trabalho, não basta estabelecer a definição do que constitui um contrato administrativo: é fundamental compreender a imprescindibilidade de que esses contratos sejam geridos adequadamente, uma vez formados. Tal discussão perpassa pelo conceito de gestão dos contratos firmados pela Administração Pública. Nesse sentido, o termo "gestão", em sentido amplo, pode ser descrito como o processo de gerenciamento, de administração, no qual existe uma empresa, uma instituição, uma entidade social de pessoas a ser administrada (Pernambuco, 2022).

Assim, a gestão de contratos administrativos é a atividade desempenhada pela administração na busca pelo controle para realização de todos os atos que garantam o cumprimento das obrigações às quais ela se vincula contratualmente. Essa realiza o acompanhamento, a fiscalização, e o processamento administrativo e gerencial necessários. A gestão contratual da administração se inicia na própria intenção de contratar e dura até o seu término. Esse processo pode ser dividido em duas grandes e interligadas fases: A Interna e a Externa, como visto na tabela abaixo:

Figura 1 - Fases do processo de gestão contratual

| FASE                                                                | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FASE INTERNA OU FASE LICITATÓRIA</b><br>(Planejamento e Seleção) | Tem seu início marcado pela intenção e necessidade de realizar a contratação, com o planejamento da contratação, com a verificação da existência orçamentária. Essa também inclui a elaboração do Termo de Referência, com a realização da pesquisa de preços, instalação do processo de seleção (licitação), ou adesão a uma Ata de Registro de Preços. É finalizada com a escolha do vencedor para execução do objeto. |
|                                                                     | Sucedee a Fase Interna, iniciando após o                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>FASE EXTERNA OU FASE DE EXECUÇÃO</b><br/>(Contratação e Acompanhamento)</p> | <p>conhecimento da proponente vencedora para a efetiva execução do objeto contratado. Ainda, compreende os cuidados com o acompanhamento e fiscalização, certificação e pagamento das notas fiscais, notificação, e ajustes de punição (na ocorrência de descumprimento das obrigações contratuais)</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: Elemento gráfico desenvolvido pela autora

Dessa forma, a Administração Pública não finda as atividades relacionadas à contratação no momento em que se finda o processo licitatório. É, inclusive, a partir deste que se inicia a Fase Externa da execução contratual, que engloba a fiscalização, a fim de garantir que os objetivos elencados foram devidamente alcançados.

A responsabilidade da Administração Pública com a gestão de contratos também pode ser extraída do art. 104 da Lei nº 14.133/2021 (Brasil, 2021), quando essa estabelece em seu inciso III que o regime jurídico dos contratos instituídos por esta lei confere à administração a prerrogativa de administrar sua execução. Destaca-se que esse dispositivo não constitui uma novidade normativa da Nova Lei de Licitações e Contratos, considerando que a Lei nº 8.666/1993, em seu art. 58 III, já conferia à Administração Pública a prerrogativa de execução do contrato administrativo (Brasil, 1993).

Outrossim, a Lei 14.133/2021, em seu art. 117, também estabelece os responsáveis pela execução contratual:

Art. 117. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no art. 7º desta Lei, ou pelos respectivos substitutos, permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição.

Contudo, muitas vezes, os responsáveis pela gestão dos contratos não têm ciência da responsabilidade atrelada ao seu cargo no que diz respeito à vasta gama de atividades englobadas por esse processo. Pode-se destacar como algumas delas o recebimento do objeto, o acompanhamento da execução propriamente dito, a aplicação de penalidades, a rescisão, e a realização de eventuais modificações contratuais.

Diante da gama de exigências impostas pela gestão de contratos administrativos, e considerando o fato de que o próprio processo de contratações pode apresentar falhas e irregularidades, é essencial que a gestão seja executada da forma mais eficiente e eficaz possível. Hoje existem ferramentas que podem auxiliar nesse processo, como a IA, cuja aplicação nesse contexto efetiva não apenas a modernização dos processos, mas o incentivo à inovação.

## 2.2 A EFICIÊNCIA E A ECONOMICIDADE COMO COROLÁRIOS DA INOVAÇÃO NA LEI Nº 14.133/2021

É inegável que o ordenamento jurídico se consubstancia como uma resposta à realidade social vivida pelos que o propuseram. Trata-se de um conjunto de normas que supre as necessidades de um certo povo, em um determinado período, diante de circunstâncias características para aquela coletividade. Dessa forma, esse conjunto normativo se encontra em constante mudança, sempre se adequando para que não exista descompasso entre as normas jurídicas e a realidade social (Bobbio, 2004).

No que diz respeito a mudanças, contemporaneamente, no mundo e no Brasil, as maiores disrupções<sup>3</sup> – e, de certa forma, disfunções – percebidas são provenientes do ágil avanço tecnológico. Diante disso, o ordenamento jurídico brasileiro, a fim de efetivar sua eficácia para promover a segurança jurídica daqueles que vivem sob sua jurisdição, já tem passado por diversas atualizações, especificamente no que diz respeito à digitalização de processos, à modernização de práticas administrativas, e à regulamentação de novas tecnologias.

O próprio texto constitucional, base de toda ordem normativa viva, trata da inovação (Brasil, 1988). Essa alcança destaque na CRFB/88 por meio da Emenda

---

<sup>3</sup> Para os fins deste trabalho, o termo disrupção é utilizado para descrever mudanças rápidas que transformam significativamente a realidade vigente. As tecnologias disruptivas, por sua vez, são aquelas que introduzem soluções inovadoras, capazes de substituir métodos tradicionais e modificar de maneira substancial a forma como determinadas atividades são realizadas.

Complementar (EC) nº 85/2015 (Brasil, 2015). A emenda modifica as normas constitucionais em diversos aspectos. Dentre os principais artigos que tratam da inovação, destacam-se: Art. 23, V; Art. 24, IX; e Art. 218.

O artigo 23, V determina como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação. Por sua vez, o Art. 24, IX positiva que Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre educação, cultura, ensino, desporto, ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação. Por fim, o Art. 218 expressamente estabelece que o Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação.

Dessa forma, seguindo os ditames constitucionais, a promulgação da Lei nº 14.133/2021, traz consigo o incentivo à inovação e a necessidade de utilização de novas tecnologias. A referida lei, em seu art. 11, IV, estabelece como um dos objetivos do processo licitatório o incentivo à inovação e ao desenvolvimento nacional sustentável (Brasil, 2021).

Ainda, essa norma assegura o cumprimento deste objetivo por meio de seus próprios dispositivos, os quais estabelecem estímulos para o uso das tecnologias digitais, análise de dados, e sistemas informatizados para aprimorar a gestão pública. Tal incentivo fica explícito nos artigos 12 §1º, 17 §2º, 19, 169, e 174.

O art. 174 cria o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)<sup>4</sup> (Brasil, 2025). Desenvolvido em 2019, por meio do o Decreto nº 10.024 (Brasil, 2019), esse tem como principal objetivo a disponibilização de informações sobre as contratações realizadas pelo Governo Federal. Esse portal permite a gestão de contratos firmados, incluindo a emissão de notas fiscais e o acompanhamento das execuções de contratos.

Atualmente, esse portal atua em conjunto com a plataforma Contratos.gov<sup>5</sup> (Brasil, 2025). Lançada em 2024, essa ferramenta do Governo Federal automatiza processos de gestão contratual por meio da conexão dos servidores públicos que realizam a execução e fiscalização dos contratos, facilitando a gestão dos contratos administrativos.

---

<sup>4</sup> A plataforma pode ser acessada através do link: <https://www.gov.br/pncp/pt-br>

<sup>5</sup> A plataforma pode ser acessada através do link: <https://contratos.sistema.gov.br/login>.

Essas plataformas reforçam o positivado pela própria Lei nº 14.133/2021 (Brasil, 2021) quanto à importância da digitalização desses processos. É por meio deles que a Administração Pública caminha em direção ao “Governo Inteligente e Inovador” que buscou estabelecer em sua Estratégia Federal de Governo Digital (Brasil, 2024).

Especificamente no tocante à inovações que determinam a utilização da tecnologia dentro do processo licitatório e das contratações públicas, o art. 12 §1º, da Lei 14.133/2021 (Brasil, 2021) determina que os atos que envolvem o processo licitatório e de contratação “serão preferencialmente digitais, de forma a permitir que sejam produzidos, comunicados, armazenados e validados por meio eletrônico”.

Já o art. 17 §2º destaca que “as licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica”. Por sua vez, o art. 19 reforça a utilização de instrumentos que centralizem os procedimentos de aquisição e contratação de bens e serviços públicos, além de promover a adoção gradativa de tecnologias e processos integrados para criação, utilização e atualização de modelos digitais de obras e serviços de engenharia.

A partir da análise desses dispositivos, percebe-se que a Nova Lei de Licitações e Contratos deu ênfase à transformação digital dentro dos processos licitatórios, tratando-a como essencial. Tal fato se torna especialmente importante no contexto dos contratos firmados entre a Administração Pública e os particulares, quando se considera a quantidade de contratos firmados pelo Governo Federal nos últimos anos, e as altas quantias que esses totalizam.

De acordo com o Portal da Transparência, apenas no ano de 2024, o valor dos contratos administrativos firmados somava R\$124,62 bilhões (Brasil, 2024). Em 2025, apesar de ainda não se ter chegado ao fim do primeiro semestre do ano<sup>6</sup>, esse valor já soma R\$8,19 bilhões (Brasil, 2025). Diante disso, a possibilidade de utilização de ferramentas tecnológicas para realização da gestão dos contratos administrativos possui potencial de garantir ainda mais eficiência à Administração Pública. Esse processo busca garantir a execução adequada e econômica do objeto contratado, e dessa forma assegurar o uso adequado dos recursos públicos

---

<sup>6</sup> A pesquisa para elaboração deste Trabalho de Conclusão de Curso teve início no segundo semestre do ano de 2024 e a parte dos dados foram colhidos quando da elaboração das primeiras seções. O processo de redação foi finalizado no mês de Abril de 2025. Dessa forma, os dados aos quais se teve acesso, portanto, foram somente àqueles disponibilizados publicamente até a data de 16 de Abril de 2025.

(Quirino, 2023), e o uso da tecnologia, especialmente de ferramentas de IA, poderia tornar essas etapas ainda mais céleres e automatizados.

Não é excessivo lembrar que a eficiência é um dos princípios que norteiam a Administração Pública, juntamente à legalidade, impessoalidade, moralidade, e publicidade, conforme o artigo 37 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (Brasil, 1988). Esse princípio foi expressamente adicionado ao texto constitucional por meio da promulgação da emenda constitucional nº 19 de 1998 (Brasil, 1988).

Hely Lopes Meirelles (2014, p.102), classificando a eficiência, escreve:

É o mais moderno princípio da função administrativa, que já não se contenta em ser desempenhado apenas como legalidade, exigindo resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades da comunidade e de seus membros.

Desse modo, esse princípio se põe como uma forma de satisfação das necessidades da comunidade e de seus membros. A eficiência exige que a Administração Pública busque constantemente sua modernização, pautada no melhor desempenho organizacional do Estado.

Ademais, não há como tratar de eficiência sob a perspectiva do melhor desempenho estatal sem abordar a economicidade dela proveniente. O princípio da economicidade, apesar de não presente no art. 37 da CRFB/88, está disposto no texto constitucional em seu artigo 70. Este representa a necessidade de promoção dos resultados aguardados com os menores gastos possíveis.

Para além de princípio, a economicidade também se faz presente no ordenamento infraconstitucional na forma de regras, como a Lei Orgânica do Tribunal de Contas da União, Lei nº 8.443, de 16/07/1992 (Brasil, 1992), especialmente em seus artigos 1º § 1º, 16, I, 37, IV, 43, II e 90, § 2º.

Ao tratar da economicidade, Paulo Soares Bugarin (1998, p.42) escreve:

O vocábulo economicidade se vincula, no domínio das ciências econômicas e de gestão, à idéia fundamental de desempenho qualitativo. Trata-se da obtenção do melhor resultado estratégico possível de uma determinada alocação de recursos financeiros, econômicos e/ou patrimoniais em um dado cenário socioeconômico.

Segundo a tradicional classificação do autor (Bugarin, 1988), a economicidade pode ser classificada pela busca pelo desempenho qualitativo. Ao adotar essa concepção, a economicidade e a eficiência se tornam princípios indissociáveis, posto que a melhoria no desempenho, de forma geral, depende de estratégias pautadas na eficiência. Assim, pode-se afirmar que esses princípios atuam em conjunto como norteadores da modernização da máquina estatal.

A integração destes fica ainda mais evidente quando analisada à luz das estratégias de modernização digital do governo. Hoje, dos cerca de 4.800 serviços oferecidos pelo Governo, 90% já estão digitalizados, de acordo com o Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos (Brasil, 2023). Em valores, estima-se que essa digitalização representa uma economia de cerca de R\$3.1 bilhões por ano. Outrossim, como resultado da utilização de tecnologias pela Dataprev para o aperfeiçoamento da análise de riscos, tem-se que o governo federal economizou cerca de R\$47 bilhões (Brasil, 2025). Ainda, a gestão poupou R\$1.4 bilhão apenas com a integração das bases de dados do Governo Federal em 2023 (Brasil, 2023).

Ressalta-se também a importância da digitalização do governo para fins da eficiência por meio da transparência pública. Em uma democracia, o acesso da sociedade às ações governamentais é imprescindível, desde que não sejam essas informações sigilosas. A transparência é mais um dos princípios fundamentais da Administração Pública, visando diminuir o distanciamento entre o governo e seus administrados.

Apesar de não explícito na Constituição Federal de 1988 dentre o rol de princípios constitucionais, esse é considerado um princípio geral, que por natureza, independe de sua consagração em uma norma jurídica positiva. Dentro do ordenamento jurídico brasileiro, a disponibilização de informações públicas ou sob custódia dos órgãos e entidades da Administração Pública pode ser feita mediante solicitação do cidadão<sup>7</sup>. Contudo, existem leis e normas de nossa regulação que estabelecem obrigações específicas de transparência aos órgãos públicos para que essa divulgação ocorra de forma espontânea (Governo Federal, 2024).

---

<sup>7</sup> A solicitação de dados e informações por cidadãos aos órgãos públicos caracteriza a disponibilização do poder público em Transparência Passiva. Essa ação possui respaldo no artigo 10º da Lei nº 12.527/2011 - Lei de Acesso à Informação (LAI), que prevê que qualquer pessoa pode apresentar um pedido de acesso à informação, sendo o prazo de resposta ao pedido de 20 dias, podendo ser prorrogado por mais dez, mediante justificativa.

A Administração Pública possui o dever de divulgar as “informações mínimas” presentes no rol taxativo do artigo 8º da Lei de Acesso à Informação (LAI) (Brasil, 2011). Dentre essas, estão as concernentes a procedimentos licitatórios, inclusive os respectivos editais e resultados, bem como a todos os contratos celebrados. Outras importantes iniciativas do Governo, em relação à transparência pública e o acesso à informação foram a criação do Portal da Transparência (Brasil, 2024) e do Portal de Dados Abertos (Brasil, 2024).

Diante das informações apresentadas, é evidente a preocupação da gestão em se atualizar e fecundar a inovação da máquina estatal. Por meio da adoção de novas tecnologias, a Administração Pública consegue acelerar processos, garantir melhores resultados, combater a opacidade, e promover a economicidade, a fim de garantir a eficiência da máquina estatal. A Inteligência Artificial, no contexto acima mapeado, funciona como um mecanismo útil à realização plena das metas estabelecidas em função dos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil. Além disso, atende à exigência constitucional de construção de uma gestão eficiente, pautada na economicidade e na transparência, como se discutirá no capítulo seguinte.



### **3 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A GESTÃO DE CONTRATOS ADMINISTRATIVOS**

Diversos temas reverberam como discussão frente à influência tecnológica na dimensão jurídica da esfera pública, sendo uma das mais polêmicas da atualidade o uso da Inteligência Artificial (IA). A existência e a forma de utilização da IA enfrentam diversas controvérsias nos mais diversos setores da sociedade. Contudo, a aplicação dessas ferramentas já tem se mostrado indispensável no cotidiano, situação que exigiu que o ordenamento jurídico, com a ampliação do debate na esfera pública, acompanhasse as inovações tecnológicas atuais.

Destarte, no presente capítulo, conceituar-se-á a IA, classificando os modelos cuja aplicação é possível ao se tratar da gestão de contratos administrativos e sua forma de funcionamento, além de serem descritas as principais definições relacionadas ao tema. Em seguida, será abordada a possibilidade de aplicação dessas ferramentas

#### **3.1 DEFINIÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Inicialmente, descreve-se no que consiste Inteligência Artificial (IA). A expressão foi utilizada pela primeira vez em 1956, na conferência de Dartmouth College, nos Estados Unidos (Dartmouth College, 1956). Na ocasião, o pesquisador John McCarthy usou o termo para descrever o ato de fazer com que a máquina agisse com um comportamento que, se apresentado por um ser humano, o classificaria como inteligente (Castelo Branco; Moraes, 2023).

Tal definição possui falhas, pois se considerar inteligente uma máquina que faz aquilo que por seres humanos pode ser classificado como uma ação inteligente, facilmente todos os computadores deveriam ser considerados inteligentes. Tal afirmação é verídica ao analisar a capacidade de memória de um computador, que em muito supera o armazenamento de informações de um humano inteligente (Mackworth; Poole, 2010).

A fim de melhor classificar o termo, a Dra. Elaine Rich o descreve como o estudo sobre como programar computadores para realizar tarefas que, atualmente, são melhor desempenhadas por seres humanos (Knight; Nair; Rich, 2009). Isso pois os seres humanos possuem autonomia, tarefa que se mostra exigente para máquinas. Essa definição, ainda que cabível para o momento na qual foi usada, não

supre a conceituação do termo nos dias atuais, posto que existem modelos dessa tecnologia que realizam tarefas - especialmente analíticas- muito melhor que os seres humanos.

De forma geral, hoje, a expressão “Inteligência Artificial” pode ser classificada como o uso de algoritmos que orientam o funcionamento de um programa de software, permitindo que as máquinas desempenhem funções que simulam a inteligência humana. Também tem quem descreva como a pesquisa e engenharia que fazem uso da tecnologia digital para desenvolver sistemas com aptidão para realizar tarefas que exigem inteligência humana (Brundage, 2018).

Diversas outras definições foram elaboradas ao longo do tempo, não havendo ainda, porém, consenso acadêmico acerca da definição precisa de Inteligência Artificial. Todavia, a ausência de uma classificação específica é fator que permite criatividade no exercício de desenvolvimento de pesquisas e novas ferramentas que operam mediante essas ferramentas.

Sendo assim, IA pode ser considerado um conceito guarda chuva, abrangendo diversas aplicações e sistemas de tecnologia (Hartmann Peixoto; Martins da Silva, 2019). Ressalta-se que, independente da definição aplicada, é consenso que através desses sistemas é possível que os computadores executem diversos comandos de forma rápida, prática, e eficiente.

Ademais, para além da conceituação do que vem a ser IA, diante da alta variedade e complexidade de seus sistemas, essa também vem sendo categorizada de acordo com o seu ciclo de vida, modelos, e aptidões. A *Organisation for Economic Co-operation and Development*<sup>8</sup> (OCDE) (Brasil, s.d.), desenvolveu uma classificação dos sistemas de Inteligência Artificial com base em cinco dimensões.

A primeira delas diz respeito às pessoas e ao planeta, focando no impacto da IA sobre os direitos humanos, o bem-estar social e o meio ambiente. Já a segunda dimensão analisa o contexto econômico, levando em conta o setor em que a IA está inserida e as suas implicações econômicas. A terceira refere-se aos dados e entradas, com atenção aos tipos de dados utilizados, suas fontes e os métodos de coleta empregados. A quarta destaca a importância dos modelos de IA, examinando as metodologias e os algoritmos que estruturam o funcionamento do sistema. Por fim, a quinta e última dimensão examina a tarefa e a saída, identificando as funções

---

<sup>8</sup> Traduzido como “Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico” - OCDE.

específicas desempenhadas pela IA e a natureza de suas saídas, dos resultados que ela gera.

Essas dimensões podem ser associadas aos diferentes estágios do ciclo de vida do sistema de IA. Contudo, apesar de citar sua existência, e definir o que vem a ser um modelo de Inteligência Artificial, a OCDE não os categoriza explicitamente, sendo seu papel desenvolver uma abordagem estruturada que apenas os avalia com base em seus riscos.

Em sua publicada estrutura para a classificação de sistemas de IA (OECD, 2022), a OCDE descreve que os modelos são a representação computacional de todo ou parte do ambiente externo de um sistema de IA. Diante disso, abrange os processos, ideias, pessoas e/ou interações que ocorrem nesse ambiente. O que caracteriza cada modelo é seu tipo técnico, a forma que esse foi construído, e o modo como é utilizado.

A forma que os sistemas de Inteligência Artificial foram construídos podem ser subdivididas em aprendizado de máquina - comumente chamado pela nomenclatura *Machine Learning* (ML) (Norvig; Russell, 2020) - ou com base em conhecimento especializado.

*Machine Learning* é um subcampo da Inteligência Artificial que desenvolve os algoritmos responsáveis pelo treinamento de máquinas para que as essas aprendam a fazer previsões e decisões com base em dados, de forma autônoma. Ao invés de programar como o computador deve resolver uma questão, ele é treinado para aprender a achar soluções conforme os exemplos cadastrados em seu sistema.

No tocante à classificação pelo modo de utilização, de maneira específica, citam-se como alguns dos mais utilizados e discutidos modelos de sistemas de IA atualmente, a IA Analítica e a IA Generativa. Sistemas de IA Analítica são utilizados para o processamento e análise de dados em massa. Também chamados de *Big Data*, esse enorme volume de dados possui ampla estrutura apresenta desafios para serem armazenados, analisados, e visualizados, sem a utilização de softwares como os de Inteligência Artificial (Hashem, 2014).

Mediante a evolução do aprendizado de máquina, atualmente, pode-se falar de um aprendizado de máquina profundo, o *Deep Learning* (DL) (Matsuo; Suzuki, 2022). Esse funciona tal como o aprendizado de máquina, mediante o

processamento de dados por meio de redes neurais<sup>9</sup>, mas ao invés de uma ou duas camadas em sua rede, processa informações com diversas e até centenas delas. Inclusive, é ao aprendizado profundo que podem ser atribuídos os avanços no desenvolvimento de sistemas de IA analíticos que realizam análise do *Big Data*.

As ferramentas analíticas também podem realizar o processamento de linguagem natural (*Natural Language Processing* - NPL). Esse é um subcampo das ciências da computação e Inteligência Artificial que usa o ML para permitir que os computadores compreendam e se comuniquem na linguagem humana (Oliveira; Rezende; Rocha, 2022). É por meio do processamento de linguagem natural que as máquinas e dispositivos digitais transformam a linguística computacional para a linguagem humana, por meio de modelagem estatística<sup>10</sup>, aprendizado de máquina, e aprendizado profundo. Ainda, são chamados de *Large Language Models*<sup>11</sup> (LLMs) os modelos de sistemas de Inteligência Artificial que são capazes de entender e gerar linguagem humana.

Contudo, foi em advento do crescimento do uso de sistemas de Inteligência Artificial Generativa, como o *Chat Generative Pre-trained Transformer* (ChatGPT) (Agrawal; Gans; Goldfarb, 2022) pelo público geral, que a Inteligência Artificial tem causado diversos debates. Isso pois esse modelo de IA realiza a criação de novos conteúdos e dados com base em seu treinamento, diferente de modelos analíticos, que simplesmente classificam ou reconhecem padrões em dados existentes. A IA Generativa é programada para criar dados e conteúdos como os que foram utilizados para programar seus sistemas, desenvolvendo novas imagens, conteúdos, textos, músicas, entre outros.

Tal como na sociedade, debate-se o uso de diversos tipos de sistemas de IA na esfera jurídica. De acordo com a LexisNexis<sup>12</sup>, cerca de 90% das firmas de advocacia planejam aumentar seus investimentos em modelos de IA Generativa nos

---

<sup>9</sup> Redes neurais artificiais são sistemas de processamento de informação composto por unidades de processamento interconectadas, os neurônios artificiais. (Von Zuben, 2003)

<sup>10</sup> Modelagem estatística é o conjunto de técnicas matemáticas que são utilizadas para analisar dados e identificar padrões. Essa análise permite que os sistemas entendam como as variáveis se relacionam entre si para que possam fazer previsões com base nesses dados.

<sup>11</sup> Traduzido como “grande modelos de linguagem”.

<sup>12</sup> LexisNexis Legal & Professional®, é uma fornecedora global líder de informações e análises, que realizou uma pesquisa com 266 sócios-gerentes e líderes da alta direção em empresas da Am Law 200 e outras grandes firmas de advocacia, bem como com profissionais jurídicos de empresas da Fortune 1000, entre 6 de dezembro de 2023 e 9 de janeiro de 2024. Os resultados incluem dados de 114 executivos de 68 empresas da Am Law 200, 102 executivos de 79 outras grandes firmas de advocacia e 50 executivos de 44 empresas da Fortune 1000. As pesquisas foram realizadas em inglês através da plataforma de pesquisa Forsta.

próximos 5 anos (LexisNexis, s.d.). O uso dessa tecnologia pode estar vinculada à escrita de documentos, por exemplo. No Direito Contratual, esse tipo de ferramenta tem seu uso debatido para realizar a gestão e administração de contratos.

Ainda, o uso da Inteligência Artificial no Direito pode abranger uma variedade de situações como, por exemplo, predição de cenários, checagem e verificações de correção de documentos, além de sua aplicabilidade no desenvolvimento de sistemas de análises e estratégias e automação e processamento de documentos (Hartmann Peixoto, 2020).

Não obstante, o tema ainda traz amplos debates dentro da esfera jurídica. Atualmente, discute-se o Projeto de Lei nº 2.338, que versa sobre o uso da Inteligência Artificial, diante da necessidade de regulamentação de seu desenvolvimento e uso (Brasil, 2023). O projeto de lei busca desenvolver um marco regulatório para o uso dos sistemas de IA no país o que permitiria com mais segurança o uso pelo próprio Estado desse tipo de ferramenta para gestão de seus assuntos oficiais.

### 3.2 A APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E A GESTÃO DE CONTRATOS ADMINISTRATIVOS

Um dos papéis da Inteligência Artificial aplicada à gestão de contratos, é a gestão dos riscos. A Nova Lei de Licitações e Contratos (Brasil, 2021), em seu art. 169, positiva que “As contratações públicas deverão submeter-se a práticas contínuas e permanentes de gestão de riscos e de controle preventivo, inclusive mediante adoção de recursos de tecnologia da informação”.

Ainda, a referida lei aborda a gestão de riscos no seu artigo 11, caput, no qual estabelece:

Art. 11. O processo licitatório tem por objetivos:

[...]

Parágrafo único. A alta administração do órgão ou entidade é responsável pela governança das contratações e deve implementar processos e estruturas, **inclusive de gestão de riscos e controles internos**, para avaliar, direcionar e monitorar os processos licitatórios e os respectivos contratos, com o intuito de alcançar os objetivos estabelecidos no caput deste artigo, promover um ambiente íntegro e confiável, assegurar o alinhamento das contratações ao planejamento estratégico e às leis orçamentárias e promover eficiência, efetividade e eficácia em suas contratações.

De acordo com a redação do dispositivo acima, a Administração Pública é responsável pela governança das contratações, assim como é seu papel desempenhar a gestão de riscos e controles internos para avaliar, direcionar e monitorar a gestão administrativa.

A gestão de riscos se concentra na identificação de potenciais riscos, na avaliação de sua probabilidade e impacto, e na promoção de medidas de mitigação para reduzir a ocorrência desses eventos indesejados. Também atua para que, caso esses resultados ocorram, suas consequências sejam minimizadas. É a intervenção da gestão no processo de gestão contratual, permitindo a adoção de medidas que permitam o aproveitamento das oportunidades e a amenização das ameaças (Justen Filho, 2016).

Segundo o Tribunal de Contas da União (TCU) (Tribunal de Contas da União, 2018), a gestão de riscos na Administração Pública consiste em: Identificar, avaliar, medir, tratar, monitorar e comunicar riscos, em relação aos objetivos da organização. Essas ações possuem como propósito aumentar a probabilidade e o impacto de eventos positivos e reduzir a probabilidade e o impacto de eventos adversos.

Por meio dessa prática, também é possível realizar o monitoramento e revisão de planilhas de custos, garantindo sua contínua atualização. Assim, a gestão de riscos se destaca como uma das formas essenciais de proporcionar transparência, integridade e eficácia ao processo de gestão de contratos.

A partir da análise e compreensão do processo de gestão de riscos, é possível afirmar que a possibilidade de utilização de tecnologias de IA para auxiliar nesse processo poderia ser considerada um divisor de águas. Sistemas de Inteligência Artificial Analíticos têm sido amplamente aplicados para gestão de riscos nas mais diversas áreas, pois essa modalidade tecnológica possui a capacidade de analisar e processar grandes volumes de dados com mais velocidade e precisão que qualquer outra atualmente (Adumene; Beheshti; Yazdi; Zarei, 2024).

Dessa forma, ao passo que a Nova Lei de Licitações e Contratos menciona a digitalização, torna-se clara a intenção do Governo Federal de utilizar as ferramentas tecnológicas, incluídas as de Inteligência Artificial, para garantir a eficiência nos mais diversos setores da Administração Pública. Infere-se, então, que essa modalidade tecnológica em muito beneficiaria se aplicada também na gestão de contratos administrativos, considerando que os softwares de Inteligência Artificial possuem a capacidade de tornar esse processo mais célere, eficaz, e transparente.

Ainda, o uso de Inteligência Artificial para gestão de contratos é um tema amplamente discutido na atualidade, considerando a quantidade de ferramentas de IA que têm sido desenvolvidas nesse propósito no âmbito do direito privado. Os softwares de gerenciamento contratual podem ser programados para realizar gestão de riscos, automatizar a entrada de dados, e fornecer a análise de dados estatísticos. Outrossim, esses sistemas podem ser utilizados para acelerar o ciclo dos contratos<sup>13</sup>.

O ano de 2024 foi fortemente marcado pelo investimento de diversas empresas em softwares de IA para gestão contratual, em especial de IA Generativa. Em maio de 2024, a *DocuSign* (Docusign, s.d.) - empresa que possui mais de 1 bilhão de usuários e 1.5 milhão de clientes - adquiriu um software de gerenciamento de contratos com IA Generativa (Docusign, 2024), o *Lexion* (Lexion, s.d.). Também nesse mesmo mês a *Icertis* - empresa de software para gestão contratual - anunciou parceria com a Evisort, um fornecedor de tecnologia de IA aplicada à gestão de contratos (Icertis, 2024).

Depois, em junho de 2024, a *Sirion*, líder da categoria de empresas especializadas em gerenciamento do ciclo de vida de contratos - comumente chamado de *Contract Life Management* (CLM) - adquiriu a *Eigen Technologies*, responsável pelo desenvolvimento de um software de IA para extração de resumo de informações de contratos, especialmente em serviços financeiros (Sirion, 2024).

O crescimento no mercado de desenvolvimento dessa tecnologia específica reflete a demanda crescente de usuários por softwares de gestão de contratos. De acordo com a Custom Market Insights (CMI) (Custom Market Insights), o mercado CLM foi estimado em 1,11 bilhão de dólares em 2022 e deve atingir aproximadamente 3,69 bilhões de dólares até 2032, com uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) de 12,33% entre 2023 e 2032.

Trata-se não de uma tendência de mercado, mas sim do reconhecimento da importância da gestão contratual, seguida pelo desenvolvimento de ferramentas que tornem esse processo ainda mais célere, econômico, eficiente, e transparente. No âmbito da Administração Pública, ainda não foi criada uma ferramenta específica dedicada exclusivamente à gestão de contratos administrativos. Contudo, pode-se

---

<sup>13</sup> A expressão “ciclo de vida contratual” contempla o conjunto de etapas englobadas pela gestão de um contrato, desde a sua pré-contratação até o fim de sua validade jurídica.

dizer que algumas das tecnologias de IA que vêm sendo adotadas pela Administração Pública englobam fases desse processo.

Os órgãos da Administração Pública têm, desde 2017, desenvolvido ferramentas de Inteligência Artificial para apoiar suas atividades de fiscalização e controle externo. Esses buscam, essencialmente, por fraudes e irregularidades no gasto da verba pública.

A nível de exemplificação, a Controladoria Geral da União criou ferramentas como ALICE (Controladoria-Geral da União, s.d.), que realiza a Análise de Licitações, Contratos e Editais. Ao passo que o Tribunal de Contas da União (TCU) desenvolveu MONICA, que realiza o Monitoramento Integrado para o Controle de Aquisições; ADELE, que faz a Análise de Disputa em Licitações Eletrônicas; SOFIA, um Sistema de Orientação sobre Fatos e Indícios para o Auditor; CARINA, um Crawler e Analisador de Registros da Imprensa Nacional; ÁGATA, para a Aplicação Geradora de Análise Textual com Aprendizado; e ChatTCU (Tribunal de Contas da União, s.d.), assistente virtual desenvolvido com a solução Microsoft Azure OpenAI Service (IA Generativa).

Dentre essas, focar-se-á no software ALICE, o sistema da CGU. Essa ferramenta trabalha na análise dos processos de compras e contratações públicas. ALICE usa técnicas de mineração de textos e Inteligência Artificial para selecionar editais e alertar a gestão de riscos de contratação. Por meio de tecnologias de aprendizado de máquina, e de processamento de linguagem natural (Oliveira; Rezende; Rocha, 2022), ALICE busca evitar o gasto de recursos mediante cancelamento ou suspensão de pregões desnecessários ou sob indício de fraude.

Segundo dados disponibilizados pelo Governo Federal, apenas em 2023, ALICE analisou mais de 190 mil processos de compras. Além disso, entre 2019 e 2023, auxiliou na identificação de R\$ 11,7 bilhões em licitações suspeitas (Controladoria-Geral da União, s.d.). Em virtude disso, essa ferramenta conquistou o 1º lugar na Premiação Agilidade Brasil de 2024, concorrendo na categoria lugar “Inovação no setor público em órgãos federais”.

A criação de instrumentos como esse demonstram a transformação constante da Administração Pública, e que não é possível se tratar da translação em direção à modernização, atualmente, sem mencionar o uso de ferramentas como a Inteligência Artificial. O alto volume de mecanismos citados acima representa uma gestão que



busca a inovação, especialmente no tangente ao uso da IA para acelerar processos e assegurar o princípio constitucional da eficácia da Administração Pública.

Todavia, ainda não são utilizados softwares de IA especializados na gestão de contratos administrativos pela Administração Pública, esses que, como explicitado acima, evidentemente trariam muita celeridade, economicidade e transparência para esse processo. Ocorre que, como posto por Vieira (2006), “existe uma cultura na Administração Pública de se preocupar muito com o processo licitatório e deixar para segundo plano a gestão dos contratos”.

Por meio do estudo da ferramenta ALICE, é possível observar a aplicação de tecnologias de IA especificamente voltadas para realizar uma das fases da gestão contratual, a análise de contratos. No entanto, ainda não é vista a utilização dessa tecnologia para acompanhamento de todas as etapas do ciclo de vida do contrato, para a realização de todo o processo de gestão contratual, como já vem sendo feito no direito privado.

Isso pois apesar de evidentes as vantagens da aplicação de tecnologias de IA para gestão de contratos administrativos sob uma perspectiva teórica, faz-se necessária também a análise das desvantagens e riscos associados à utilização de IA pelo Poder Público.

## **4 DESAFIOS DO USO DE SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO DE CONTRATOS ADMINISTRATIVOS E A NECESSIDADE DE REGULAMENTAÇÃO**

A crescente utilização de tecnologias de IA para gestão contratual na esfera privada tem demonstrado avanços significativos no tocante à eficiência, economicidade e mitigação de riscos. Diante disso, levanta-se a possibilidade de aplicação de sistemas de IA para gestão de contratos no âmbito administrativo.

Contudo, não é possível avaliar a possibilidade da implementação dessas ferramentas sem que consideradas as desvantagens, os riscos associados ao uso dessa tecnologia. Assim, o presente capítulo irá apresentar a classificação de IA conforme os riscos inerentes aos sistemas de Inteligência Artificial, além de analisar especificamente os perigos relacionados aos dados.

Em seguida, será abordada a necessidade de regulamentação da IA pelo Governo Federal. Essa medida é essencial para o uso adequado dessa tecnologia disruptiva. Sua aplicação representa um avanço significativo para a Governança Digital e para a integração da tecnologia na esfera pública — uma das estratégias atualmente adotadas pelo Governo.

### **4.1 ANÁLISE DOS RISCOS INERENTES AOS SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ANALÍTICA E GENERATIVA**

O uso de tecnologias de Inteligência Artificial vem gerando uma série de debates na atual conjuntura. Isso pois seu uso é algo extremamente novo e, por isso, disruptivo. Trata-se de discussão que antes era tratada apenas em filmes de ficção científica e que hoje se torna uma tecnologia palpável e que tende a se tornar universalmente acessível<sup>14</sup>.

No cenário jurídico, inclusive, essa vem conquistando cada vez mais espaços, em razão de sua capacidade extremamente atrativa de acelerar processos e garantir resultados. Contudo, há também de serem analisados os aspectos negativos de seu uso, visto que esses são extremamente evidentes, e envolvem diretamente

---

<sup>14</sup> Não se desconhecem as barreiras de acesso que podem surgir em relação ao uso de IA, especialmente no Brasil. Porém, se reconhece que a situação fática tem demonstrado ser extremamente provável, conforme se observa, que a democratização dessas ferramentas ocorra de modo mais rápido que as inovações tecnológicas de outrora. O grau de penetração da IA no cotidiano do cidadão médio ocorre fora de qualquer precedente histórico associado à introdução de novas ferramentas técnicas.

controversos riscos. São esses riscos, inclusive, que reforçam a necessidade do debate, à nível do ordenamento jurídico brasileiro, de sua regulação.

A fim de entender o que vem a ser os riscos apresentados pelos sistemas de IA, que culminam na necessidade de sua regulação, inicialmente, analisam-se as diversas classificações que envolvem temas de Inteligência Artificial. Dentre elas, destaca-se como referência a Estrutura da OCDE para a Classificação de Sistemas de IA (OCDE, s.d.).

Esse busca delimitar a existência de modelos de IA, por meio da análise de seu ciclo de vida. Tal classificação é necessária, posto que cada um deles é capaz de agregar diferentes benefícios e ameaças à sociedade. É possível enxergar essa constatação de forma mais clara ao se comparar, por exemplo, um carro que se dirige sozinho, assistentes virtuais, e recomendações de vídeos para crianças. Todas essas tecnologias usam diferentes softwares, com diferentes propósitos, e por isso apresentam benefícios distintos, assim como possuem riscos intrínsecos específicos.

Em razão dos diferentes conflitos gerados pelos diferentes sistemas, o *EU AI ACT* (s.d.), a Lei de Inteligência Artificial da União Europeia, aprovada em março de 2024, realizou a classificação das tecnologias de IA de uma forma diferente. A categorização realizada pelo *EU AI Act* agrupa os diferentes sistemas com base nos riscos a esses associados.

De acordo com essa legislação, os riscos podem ser agrupados em: Mínimos, Limitados, Altos, e Inaceitáveis (Comissão Europeia, s.d.). De acordo com suas normas, os sistemas que estão inseridos na categoria de riscos inaceitáveis são proibidos, enquanto os que possuem altos riscos estão sujeitos a um regulamento restrito antes de ser autorizada a sua inserção no mercado.

Figura 2 - Pirâmide de Riscos de IA

#### **Riscos Inaceitáveis**

- Manipulação social
- Classificação social (Social scoring)
- Exploração das vulnerabilidades dos indivíduos
- Reconhecimento facial biométrico em espaços públicos...

#### **Riscos Limitados**

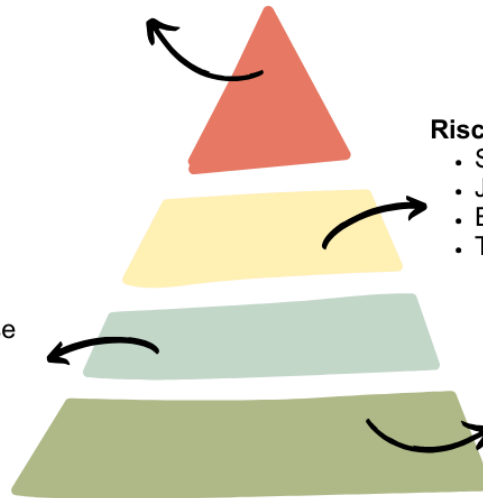
- Chatbots
- Ferramentas de análise de sentimentos
- Deep fakes
- IAs generativas

#### **Riscos Altos**

- Saúde
- Justiça
- Educação
- Trabalho...

#### **Riscos Mínimos**

- Jogos Eletrônicos
- Filtros anti-spam...



Fonte: Imagem desenvolvida pela autora.

Como demonstrado acima, de acordo com o *EU AI ACT*, ferramentas de IA Generativa e de análise são classificadas dentro do mesmonexo de risco, “riscos limitados”. Para essa categoria, a norma apenas requer obrigações relacionadas à transparência (União Europeia, s.d.). Tal classificação possui respaldo nas similaridades quanto aos perigos que apresentam, mas diante da evolução tecnológica dos modelos de Inteligência Artificial Generativa, a categorização acima se torna excessivamente abrangente.

Diante disso, é essencial que sejam especificadas as aplicações e particularidades desses dois sistemas para que possa ser feita uma análise mais precisa das ameaças que cada um deles apresenta. Dentre as similaridades dos sistemas, evidencia-se como risco mais evidente a invasão à privacidade.

Ambos sistemas utilizam o aprendizado de máquina para coletar, analisar e interpretar grandes volumes de dados. O *Machine Learning* (ML) possibilita que os essa tecnologia evolua com base na experiência, por meio de sua habilidade de reconhecer padrões ao serem treinados por grandes conjuntos de dados.

Ocorre que, de acordo com Daniel J. Solove, os algoritmos de IA envolvem processos de entrada e saída de informação. Os problemas relacionados à entrada, à coleta de dados, inicialmente, estão relacionados à forma de recolhimento. Isso pois os dados podem ser coletados sem permissão, por meio de técnicas como o *scraping*<sup>15</sup>, ou *data exfiltration*<sup>16</sup>.

Ainda, mesmo que a informação seja coletada com consentimento, essas podem compreender dados considerados sensíveis, como concernentes à saúde, dados pessoais de redes sociais, dados financeiros pessoais, entre outros. Devido a quantidade de dados sensíveis coletados para o treinamento do sistema de IA, existe uma grande possibilidade de que essas informações acabem sendo expostas ou utilizadas de formas indevidas, violando a privacidade.

O direito à privacidade é inviolável no ordenamento jurídico brasileiro, sendo norma constitucional positivada no art. 5º, X (Brasil, 1988).

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

X - são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação;

Tratando-se ainda da proteção constitucional aos dados pessoais, também devem ser mencionados o inciso XII do Art. 5º, que determina como inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo por ordem judicial.

Contudo, apesar de consistir uma violação à privacidade em seu processo de entrada, no concernente à utilização de sistemas de IA, é evidentemente mais preocupante o processo de saída das informações. Os problemas de privacidade relacionados à saída, aos resultados da IA, envolvem a geração de dados, a tomada de decisões, e a análise de dados.

Como o foco do presente estudo envolve a aplicação de sistemas de IA Generativa e Analítica, observa-se o impacto do resultado no concernente à geração

---

<sup>15</sup> Traduzida como “raspagem de dados”, *scraping* diz respeito à coleta de dados online sem consentimento. (Solove, 2025)

<sup>16</sup> Exfiltração de dados. Trata-se do processo de transferência ou extração de dados de um sistema sem autorização. (IBM, s.d.)

de dados e na análise desses. Inicialmente, a geração de dados pode ser utilizada para criação de informações falsas. Esses sistemas estão suscetíveis ao desenvolvimento de notícias falsas (Moran, 2023), imagens falsificadas (Gu, 2022), e falsificação de identidade<sup>17</sup>.

Ainda, tecnologias que utilizam a Inteligência Artificial Generativa também podem gerar material mal-intencionado em grande escala, aumentando riscos de manipulação, engano e vulnerabilidades de segurança (Trinckes, 2024). Por sua vez, em relação aos resultados e ao uso de sistemas de IA Analítica, é evidente que essas podem ampliar práticas invasivas de privacidade. Como exemplo, podem ser citadas a vigilância e a identificação, que relativizam os direitos à privacidade em benefício daquele que tem o controle do monitoramento.

Outrossim, especificamente os sistemas de IA Generativa suscitam ainda mais discussões quanto aos riscos associados ao seu uso, posto que a invasão de privacidade representa apenas um dos aspectos negativos dessa forma de criação de informação. Ocorre que, nesses sistemas, também são muito observados vieses nos dados de treinamento, e se os dados que foram utilizados para treinar a ferramenta possui um viés, esse pode ser projetado nos resultados por ela apresentados. Dessa forma, caso os dados que alimentam sua base de dados sejam, ainda que minimamente, preconceituosos ou reflitam estereótipos, o que por esse instrumento tecnológico for gerado pode facilmente ser injusto e discriminatório.

Seu uso também traz debates quanto à responsabilização, posto que não há ainda, no ordenamento jurídico brasileiro, regulamentação sobre como resolver conflitos que surgem em razão de dados criados por IA. Há quem defenda que as consequências devem cair sobre quem a desenvolveu, outros atribuem a responsabilidade àqueles que fazem seu monitoramento, outros à pessoa que a utiliza, ao passo que uma outra classe defende que essa recai sobre o proprietário da tecnologia (Lima; Sá, 2020).

A gestão de contratos administrativos envolve o controle, o acompanhamento, a fiscalização, e o processamento administrativo e gerencial necessários. A utilização de tecnologias de IA, então, para realizar essas funções, deve utilizar dados sobre os processos que busca fiscalizar.

---

<sup>17</sup> A falsificação de identidade geralmente é feita na forma de “*deepfakes*”, que consiste na geração de rostos falsos que se assemelham a pessoas reais. (Mustak et al, 2023)

Os dados gerais, os metadados<sup>18</sup>, estão espalhados por diversas plataformas, e a sua coleta pode ser feita por meio do desenvolvimento de um software “*scraper*”. Esse realiza o *download*<sup>19</sup> automático de arquivos, de forma automatizada. Baixar dados de forma automática, sem permissão, representa um sério risco de segurança, pois possibilita que informações pessoais sejam expostas.

A coleta e o eventual processamento de dados levanta discussões sobre transparência, princípio da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) (Brasil, 2018). A LGPD engloba o conjunto de normas então vigentes que tratam da proteção de dados no ordenamento jurídico brasileiro. Quanto ao tema da coleta de dados, essa elenca o consentimento como uma das bases legais para processamento de dados pessoais.

Ferramentas de IA Generativa, por utilizarem uma quantidade imensa de dados, suscitam questionamentos quanto à segurança desses. Assim, ao analisar a possibilidade da utilização de uma ferramenta como essa pela Administração Pública para gestão de contratos administrativos, é imprescindível destacar como desafio à sua implementação a violação à privacidade.

Ademais, outro empecilho para a aplicação desse sistema está relacionado a erros técnicos como as alucinações algorítmicas (Alkaissi; McFarlane, 2023). Acontece que sistemas de IA Generativa como a LLM ChatGPT usam dados para gerar outros dados, utilizando-se do *Deep Learning*. Todavia, nem sempre o desenvolvidos condiz com a realidade, pois esses instrumentos tecnológicos criam uma série de verdadeiras e falsas informações (Alkaissi; McFarlane, 2023).

Como analogia, Gerli, Salvagno e Taccone (2023) mencionam que essas alucinações algorítmicas são equiparáveis a decisões tomadas por um ser humano sob a influência de LSD. Essa droga é psicoativa, estimulante do sistema nervoso central. Ao se considerar que a tecnologia da IA Generativa funciona por meio do processamento de dados por meio de redes neurais, e que as alucinações discutidas seriam um estímulo não comum a essas redes, fazendo com essas funcionem de uma forma diferente do esperado, a comparação faz sentido.

---

<sup>18</sup> Metadados são os dados que alimentam o sistema de inteligência artificial. São dados que descrevem outros dados.

<sup>19</sup> É o procedimento de obter arquivos, informações ou dados de um servidor que podem ser transferidos para um dispositivo local. Esse procedimento é conhecido popularmente como o ato de “baixar arquivos”.

A existência da possibilidade de comportamentos diferentes do programado é um fator que deve ser considerado. As alucinações algorítmicas devem ser um fator a ser considerado como preocupante e perigoso, essas devem ser amplamente estudadas e conhecidas como uma possibilidade antes da utilização dos sistemas de IA Generativa.

Outrossim, a utilização de Inteligência Artificial pela Administração Pública também encontra dificuldades no tocante à efetivação do princípio da transparência. Certamente a digitalização da Administração Pública tem sido um imprescindível para a garantia da transparência pública. Todavia, o uso de sistemas como os de IA Generativa pode não seguir esse precedente. Isso pois essa tecnologia, especialmente os modelos que funcionam por meio da aprendizagem profunda, possuem muita complexidade e opacidade quanto ao seu funcionamento interno. A opacidade pode ser descrita como uma caixa preta, são “*black boxes*”<sup>20</sup>, visto que utilizam uma complexidade de redes neurais profundas com milhares de camadas e parâmetros, que até mesmo indivíduos especializados apresentam dificuldade em compreender em sua totalidade.

É perceptível observar a falta de transparência dos sistemas de Inteligência Artificial atualmente utilizados pela Administração Pública. O Conselho Nacional de Justiça (CNJ) disponibilizou, em 2020, um painel dos projetos em vigor que utilizam Inteligência Artificial (Conselho Nacional de Justiça, 2020). Nesse, está descrito que 63.4% dos códigos usados nas ferramentas não estão disponíveis publicamente e não podem ser revisados. Ainda, os dados apontam que apenas 22% dos tribunais que utilizam sistemas de IA para tomada de decisões judiciais disponibilizam seus algoritmos para auditabilidade, e destes, apenas 4% dos dados inseridos podem ser revisados.

Em resumo, a utilização de sistemas de Inteligência Artificial apresenta uma série de desafios que dificultam a sua implementação, e sem que essas ferramentas sejam usadas com cautela, não só a Administração Pública, mas também a população se expõe a uma série de riscos. Contudo, a existência desses riscos não é fator que desmotive o uso desses instrumentos tecnológicos—seja pela população, pelo direito privado, ou pelo setor público.

O progresso é uma máquina por si só, que não pode ser parada, e a Administração Pública não pode se manter inerte frente às disrupções tecnológicas.

---

<sup>20</sup> Também são conhecidas como “caixas pretas”.



Sendo assim, essa tem se posicionado a favor da utilização de sistemas de Inteligência Artificial.

Dentro da temática da gestão de contratos administrativos, certamente a utilização da Inteligência Artificial—seja ela Analítica ou Generativa—abre portas para diversos riscos. Contudo, os benefícios atrelados à sua aplicação, que auxiliam a Administração Pública a ser mais eficiente e econômica, não podem ser ignorados. Principalmente ao considerar que diversos dos problemas relacionados ao seu uso podem ser minimizados, por meio da regulamentação dessas tecnologias.

#### 4.2 A REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL

O Brasil atualmente discute o Projeto de Lei de Inteligência Artificial, o PL 2.338/2023 (Brasil, 2023). Já aprovado pelo Senado em outubro de 2024, esse segue uma perspectiva semelhante ao AI Act da União Europeia (Cebrian; Giacchetta, 2024), com uma abordagem principiológica e abrangente, que busca, simultaneamente, incentivar a utilização dessas ferramentas, e proteger os direitos fundamentais dos indivíduos.

O referido projeto de lei, tal como o *EU AI Act*, classifica os sistemas de IA de acordo com o risco que estes apresentam, sendo os de alto risco os delimitados até o momento pela Seção III. Assim, previamente à colocação no mercado ou utilização em serviço, todo sistema de IA deverá passar por uma avaliação preliminar, que irá o classificar com base em seu grau de risco (Brasil, 2023).

É importante destacar que a promulgação do PL 2.338/2023 é apenas um passo em direção à regulamentação da Inteligência Artificial. Conforme o surgimento de novos sistemas, do descobrimento de novos riscos, e da necessidade de mais medidas protetivas, a seara governamental e legislativa deve se posicionar para renovar o arcabouço normativo que diz respeito a essas ferramentas. O objetivo é que as regulamentações sejam objetivas e adaptáveis aos avanços da Inteligência Artificial.

Ainda, as normas a serem desenvolvidas a esse respeito requerem uma abordagem multidisciplinar, que considere também as orientações de mercado, a participação de empresas, da sociedade civil, de academias e de organizações internacionais. A multidisciplinaridade na abordagem é medida recomendada pela UNESCO (2022), assim como também pela OCDE (OECD, s.d.). Essas organizações incentivam que a criação e uso dessas tecnologias devem focar no

respeito às normas, na proteção dos direitos humanos, e nos valores democráticos e centrados no ser humano ao longo de todo o ciclo de vida do sistema de Inteligência Artificial.

A existência de medidas como essa demonstram a preocupação do Governo com a utilização da Inteligência Artificial. Esse entende que a aplicação dessa tecnologia requer a criação de normas que a classifiquem, que imponham limites ao seu uso, e que descrevam o que não há como ser aplicado, o que deve ser proibido, diante dos riscos envolvidos.

Ainda, para além da regulamentação específica, também se deve exigir que as tecnologias de IA estejam em conformidade com a LGPD e com as demais leis de nosso ordenamento jurídico. Não há sentido na criação de ferramentas pela Administração Pública que não estejam em concordância com os ditames legais.

Assim, é possível tratar da aplicação de tecnologias de IA como uma possibilidade para o futuro da gestão de contratos administrativos, caso seguidos os limites delineados na norma positivada. Apesar dos riscos vinculados aos sistemas de Inteligência Artificial, sua aplicação neste sentido possui capacidade de garantir a eficácia da Administração Pública, além de ser uma medida que implicaria na economicidade, e está de acordo com as estratégias de governança digital brasileiras.

#### 4.3 A ESTRATÉGIA NACIONAL DE GOVERNANÇA DIGITAL COMO INSTRUMENTO ESSENCIAL PARA GARANTIR A EFICIÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A aplicação tecnológica voltada para uma Administração Pública digital impõe novas configurações à ação pública, sujeitando a gestão a novos princípios que buscam regular a ação administrativa, além de delimitar novos papéis aos agentes públicos, em razão da evolução em sentido da consolidação de instituições digitalizadas (Gallo; Valle, 2020).

A problemática está no fato de que o Direito Administrativo pensado no século XX não alcança a realidade tecnológica das disrupções que nem sequer eram cogitadas até meados do século XXI. Assim, diversas categorias do direito público não conseguem acompanhar as transformações digitais para as regular de forma satisfatória e suficiente.

A capacidade regulatória da Administração Pública é tópico tratado por Juarez Freitas, que descreve a finalidade regulatória como uma defesa a longo prazo dos princípios, objetivos, e direitos fundamentais, considerando o “bem-estar multidimensional no presente, sem comprometer o bem-estar no futuro” (Freitas, 2011).

Diante disso, a Administração Pública Federal, desde o ano 2000, tem buscado evoluir seus processos de prestação de serviços públicos com auxílio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Esse incentivo à inovação no ordenamento jurídico brasileiro é amplamente respaldado em normas constitucionais já positivadas. Apesar de não estar originalmente descrita no texto promulgado em 1988, a inovação alcança destaque no texto constitucional apenas anos após a sua promulgação, por meio da Emenda Complementar (EC) nº 85/2015 (Brasil, 2015).

Dentre as normas emendadas, destaca-se o dever de conferir tratamento prioritário à pesquisa científica tecnológica, tendo em vista o progresso da tecnologia e da inovação (artigo 218, § 1º), e a criação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), para promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação (artigo 219-B).

Em seguida, em 2016, foi editada a Lei nº 13.243/2016 (Brasil, 2016), o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação. Essa buscava dispor sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, e para isso realizou a alteração de diversas leis anteriores.

Contudo, ainda que não promulgadas as alterações advindas da EC nº 85 em 2015, como citado anteriormente, a Administração Pública Federal tem desde os anos 2000 buscado evoluir tecnologicamente. Os órgãos da Administração Pública já vinham demonstrando, por si próprios, a adoção com cada vez mais frequência da inovação tecnológica em suas atividades. Assim, a constitucionalização do reconhecimento da importância da inovação tecnológica age apenas como reforço, um incentivo, até mesmo para que esse continue a reverberar pela esfera infraconstitucional.

Desde então, o Governo Federal tem avançado cada vez mais em prol da inovação. No próprio ano de 2016, foi publicada a Estratégia de Governança Digital (EGD), por meio do Decreto nº 8.638 (Brasil, 2016), a fim de desburocratizar o Estado e simplificar processos. Em seguida, em 2018, o governo brasileiro publicou a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (eDigital) (Brasil, 2020). Em

2019, foi instituído pelo Decreto 9.756/19 (Brasil, 2019) o portal gov.br<sup>21</sup>, uma plataforma que reúne em um só lugar os serviços para o cidadão e informações sobre a atuação do Governo Federal. Em 2020, uma nova Estratégia de Governo Digital é lançada, agora para o período 2020-2022, por meio do Decreto nº 10.332 (Brasil, 2020).

Não obstante, em 2021, foi promulgada a Lei federal nº 14.129 (Brasil, 2021). Essa, como destacado por Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2022), “veio dispor sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública”. Assim, seu texto dispunha de regras e instrumentos para garantir o cumprimento dos dispositivos da CRFB/88 (Brasil, 1988) que garantem a modernização, transparência, eficiência, e o acesso à informação nos serviços públicos. Conhecida como Lei do Governo Digital, sua criação possui como pilar o fortalecimento do processo de digitalização da Administração Pública brasileira, reconhecendo este como um caminho para auxiliar na eficiência da atividade administrativa.

Em seguida, ainda no ano de 2021, foi lançada a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA) (Brasil, 2021). Essa declarava como objetivo potencializar o desenvolvimento e a utilização da tecnologia por meio da aplicação da Inteligência Artificial, como ferramenta que aumentaria a produtividade brasileira na prestação de serviços públicos.

Em seguida, em 2022, foi publicada a atualização da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (ENGD) para os períodos de 2022-2026. De acordo com o Ministério de Gestão e Inovação em Serviços Públicos, a ENGD proporciona um conjunto de recomendações estratégicas que tem por objetivo “articular e direcionar as iniciativas de governo digital entre todos os entes federados, de modo a ampliar e simplificar o acesso do cidadão aos serviços públicos” (Brasil, s.d.). Essa busca efetivar a Lei de Governança Digital por meio do estabelecimento de diretrizes específicas.

Outrossim, destaca-se que a expressão “Governo Digital” é utilizada para se referir às estratégias da Administração Pública para assegurar sua modernização, por meio de diretrizes que têm potencial de reduzir a burocracia, incentivar a inovação, a transformação digital e efetivar a eficiência.

---

<sup>21</sup> A plataforma pode ser acessada através do link: <https://www.gov.br/pt-br>

A aplicação da ENGD está descrita no Art. 1º da Lei nº 14.129/2021 (Brasil, 2021), que dispõe:

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o aumento da eficiência da administração pública, especialmente por meio da desburocratização, da inovação, da transformação digital e da participação do cidadão.

Parágrafo único. Na aplicação desta Lei deverá ser observado o disposto nas Leis nºs 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), 13.460, de 26 de junho de 2017, 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), e 5.172, de 25 de outubro de 1966 (Código Tributário Nacional), e na Lei Complementar nº 105, de 10 de janeiro de 2001. (Brasil, 2021)

Dessa forma, entende-se que a Lei do Governo Digital busca essencialmente dispor sobre regras, princípios e instrumentos para a digitalização das estruturas governamentais. Em seu artigo 3º, essa elenca diversos princípios e diretrizes que norteiam o Governo Digital. Esses essencialmente podem se resumir em seis pilares, como classificado por Eduardo Schiefler (2021):

- (1) acessibilidade à administração pública em formato digital;
- (2) transparência e controle da administração pública;
- (3) aumento da eficiência pública;
- (4) prestação de serviços públicos e uso de dados;
- (5) relacionamento público-público e público-privado;
- (6) incentivo à inovação e ao desenvolvimento tecnológico no setor público.

Para fins deste trabalho, destacam-se os princípios e diretrizes que prezam pela promoção da eficiência pública, a fim de garantir a economicidade. Dentre os incisos do art. 3º, o VIII, X, XI, e XII se adequam ao pilar da eficiência. No art. 3º, os incisos VIII, X, XI e XII alinham-se diretamente a esse pilar, com ênfase para o inciso VIII, que expressamente prevê o "uso da tecnologia para otimizar processos de trabalho da administração pública".

Diante do apresentado, é evidente que a inovação tem atingido os mais diversos setores da Administração Pública. A utilização da tecnologia para otimizar os processos no âmbito administrativo é um dos pilares do Governo Digital. Isso pois a Administração Pública reconhece que não pode se manter alheia à realidade

contemporânea, nem às carências da sociedade. A própria Lei nº 14.133/2021 (Brasil, 2021) surge frente a essa necessidade de atualização normativa.

A nova legislação incorpora os avanços tecnológicos por meio de diretrizes que exprimem a necessidade de digitalização dos processos relacionados à licitações e contratos administrativos, reconhecendo a modernização como essencial para garantir eficiência, transparência e controle. Inclusive, embora a Lei nº 14.133/2021 não mencione de forma direta a Inteligência Artificial, a utilização de ferramentas de IA pela Administração Pública dentro dos processos de licitação e contratação pública já é uma realidade.

Isso pois a Administração Pública caminha em direção ao “Governo Inteligente e Inovador” que estabeleceu em sua Estratégia Federal de Governo Digital (EFGD), formalizada com o Decreto nº 12.198/2024 (Brasil, 2024). Essa não só trata da digitalização de forma ampla, mas aborda, por exemplo, especificamente o uso da Inteligência Artificial pela Administração Pública como uma iniciativa a ser implementada nos próximos anos.

Dentre as iniciativas do “Governo Inteligente e Inovador” elencadas pela Portaria SGD/MGI nº 6.618/2024, destacam-se a 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, e 6.9, que tratam do incentivo do Governo Federal ao uso da Inteligência Artificial.

**Iniciativa 6.3:** Disponibilizar plataforma de infraestrutura para desenvolvimento e implantação de modelos de inteligência artificial no Poder Executivo federal, no âmbito do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial - PBIA, até 2026.

**Iniciativa 6.4:** Implantar um núcleo de estruturação de projetos e experimentação de soluções com inteligência artificial aplicada a políticas públicas e serviços públicos, no âmbito do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial - PBIA, até 2025.

**Iniciativa 6.5:** Realizar, no mínimo, 20 (vinte) ciclos de estruturação e experimentação de projetos com inteligência artificial, no âmbito do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial - PBIA, até 2026.

**Iniciativa 6.6:** Publicar boas práticas de governança, avaliação de risco e ética nas soluções de inteligência artificial, no âmbito do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial - PBIA, até 2026.

**Iniciativa 6.7:** Estabelecer orientações, padrões e modelos para adoção de IA em 10 (dez) áreas prioritárias do governo e estruturar 25 (vinte e cinco) projetos de alto impacto, no âmbito do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial - PBIA, até 2026.

**Iniciativa 6.8** Promover o levantamento anual sobre adoção da Inteligência Artificial, no âmbito do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial - PBIA, até 2026.

**Iniciativa 6.9:** Realizar a experimentação de 25 (vinte e cinco) projetos em Inteligência Artificial por meio do Núcleo de IA, no âmbito

do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial - PBIA, até 2026. (Brasil, 2024)

Esses dispositivos trazem ainda mais reforço para exemplificar de forma concreta a vontade do Governo Federal de adotar o uso de Inteligência Artificial na Administração Pública brasileira. Em 2024, até mesmo foi lançado um Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) para os anos de 2024-2028 (Brasil, 2024). Esse foi divulgado durante a 5ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, na qual apresentou que o País possui como plano para os próximos quatro anos se tornar referência mundial em inovação e eficiência em seu setor público por meio do uso de tecnologias de IA.

Dessa forma, é fato que a Administração Pública se posiciona a favor da utilização das tecnologias de Inteligência Artificial, apesar dos riscos inerentes à elas. Ainda, tendo em vista que essas ferramentas já vêm sendo amplamente utilizadas no âmbito dos processos de licitações e contratos administrativos, surge a possibilidade de ampliar sua aplicação.

Pode-se discutir, assim, o uso desses sistemas tecnológicos também na gestão dos contratos administrativos, como medida a ser implementada para garantir maior eficiência no acompanhamento, fiscalização e processamento administrativo e gerencial dos contratos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da Inteligência Artificial pela Administração Pública é um tema que vem sendo amplamente discutido no direito e na sociedade. O Brasil tem se posicionado diariamente como um país que não só busca se modernizar por meio de novas tecnologias, mas quer se tornar referência nesse sentido. Em 2024, o País foi elogiado pelo G20 por iniciativas em medidas de integridade e Inteligência Artificial (Brasil, 2024).

Na esfera jurídica, a utilização de IA pelo Governo já alcança diversos setores e os mais diferentes processos. Um deles é o processo licitatório e de contratos administrativos. O avanço tecnológico envolvendo licitações e contratos administrativos foi tratado de forma expressa na Lei nº 14.133/2021, a Nova Lei de Licitações e Contratos, que surge como uma ferramenta para atualização da forma de condução desses procedimentos. Essa, contudo, apesar de mencionar a digitalização da gestão de riscos, e da adoção de medidas tecnológicas de informação, não trata diretamente do uso de sistemas de IA.

Todavia, tal fato não impediu a implementação de sistemas de Inteligência Artificial. Diversas ferramentas de IA foram criadas para desempenhar as mais específicas tarefas relacionadas ao processo licitatório e de contratação pública. Já existe, inclusive, um instrumento responsável pela Análise de Licitações e Contratos, o sistema operacional ALICE.

Não há, porém, uma ferramenta cuja atuação é completamente focada na realização da gestão de contratos administrativos. Dentro do setor privado, investimentos milionários vêm sendo feitos para o desenvolvimento de sistemas de Inteligência Artificial que realizam a gestão de contratos. Estima-se que o valor financeiro do mercado de gestão do ciclo de vida dos contratos foi avaliado em 1,5 bilhão de dólares (Data Science Academy, 2024).

Grande parte dos investimentos nessa área possuem respaldo na eficiência e economicidade vinculadas à utilização dessas tecnologias para realização da gestão contratual. De acordo com estudos, a IA revoluciona a gestão contratual, reduzindo o tempo de análise e revisão em 90%, além de representar uma economia de pelo menos 38% em custos para empresas (Jimenez, 2024).

Da mesma forma, a aplicação dessa tecnologia seria extremamente benéfica para o Governo na gestão dos contratos firmados pela Administração Pública, os



contratos administrativos. A eficiência é um princípio basilar da Administração Pública, e esse pode ser efetivado por meio da utilização de sistemas de IA para gestão de contratos administrativos.

Apesar dos riscos inerentes ao uso dessa tecnologia, como o perigo à segurança de dados, seus benefícios para a garantia dos princípios da eficiência e economicidade não podem ser ignorados. Principalmente ao entender que a sua aplicação pode ser limitada e controlada por normas jurídicas para que os riscos sejam contidos. Sendo assim, é cabível defender que apesar de existirem desafios relacionados à utilização de IA pela Administração Pública, diante da existência de uma regulamentação objetiva e eficaz, os riscos podem ser controlados. Se é possível que controlemos esses sistemas, não corremos o risco de que eles eventualmente nos controlem.

Destarte, a aplicação da Inteligência Artificial para gestão de contratos administrativos pode ser analisada como uma próxima medida a ser tomada no caminho da modernização da Administração Pública. Essa certamente seria uma estratégia vantajosa, mas seus benefícios só se sobrepõem às desvantagens caso o uso da inteligência artificial no Brasil seja devidamente regulamentado

## REFERÊNCIAS

ADUMENE, Sidum; BEHESHTI, Amin; YAZDI, Mohammad; ZAREI, Esmaeil. ***Navigating the Power of Artificial Intelligence in Risk Management: A Comparative Analysis***. Safety, Basel, v. 10, n. 2, art. 42, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/safety10020042>. Acesso em: 30 mar. 2025.

AGRAWAL, Ajay; GANS, Joshua; GOLDFARB, Avi. ***ChatGPT and how AI disrupts industries***. Harvard Business Review, v. 12, 2022. Disponível em: <https://hbr.org/2022/12/chatgpt-and-how-ai-disruptsindustries>. Acesso em: 14 de mar. de 2025.

ALKAISSI, H.; MCFARLANE, S. I. ***Artificial hallucinations in ChatGPT: implications in scientific writing***. Cureus, v. 15, n. 2, p. e35179, 19 fev. 2023. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/157408-artificial-hallucinations-in-chatgpt-implications-in-scientific-writing>. Acesso em: 31 mar. 2025.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BRASIL. **Compras.gov.br – Módulo Contratos**. Sistema de gestão de contratos administrativos. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/sistemas/comprasnet-contratos>. Acesso em: 15 mar. 2025.

BRASIL. Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE. **Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)**. Disponível em: <https://www.gov.br/cade/pt-br/centrais-de-conteudo/internacional/cooperacao-multilateral/organizacao-para-a-cooperacao-e-desenvolvimento-economico-ocde-1>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. **Brasil é elogiado pelos países membros do G20 por iniciativas em medidas de integridade e inteligência artificial**. Brasília: CGU, 28 jun. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/noticias/2024/06/brasil-e-elogiado-pelos-paises-membros-do-g20-por-iniciativas-em-medidas-de-integridade-e-inteligencia-artificial>. Acesso em: 9 abr. 2025.

BRASIL. **Dados Abertos**. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2024. Disponível em: <http://www.dados.gov.br/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019**. Regulamenta a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que dispõe sobre o uso de tecnologias da informação, comunicação e de automação nas compras públicas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 set. 2019. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/d10024.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d10024.htm).  
Acesso em: 12 mar. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020**. Dispõe sobre a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 abr. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.332-de-28-de-abril-de-2020-254430358>. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 12.198, de 28 de fevereiro de 2024**. Regulamenta disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 fev. 2024. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2024/decreto/D12198.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/D12198.htm). Acesso em: 31 mar. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 8.638, de 15 de janeiro de 2016**. Regulamenta a licitação, a contratação e a execução de parcerias entre a administração pública federal e organizações da sociedade civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 18 jan. 2016. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/decreto/d8638.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8638.htm). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 9.756, de 11 de abril de 2019**. Institui a Política de Governança da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 abr. 2019. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/d9756.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d9756.htm). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 19, de 4 de junho de 1998**. Modifica o regime e dispõe sobre princípios e normas da administração pública. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 jun. 1998. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc19.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc19.htm). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Gestão economiza R\$ 1,4 bilhão com integração das bases de dados do governo federal em 2023**. Portal Gov.br, 9 mar. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/noticias/gestao-economiza-r-1-4-bilhao-com-integracao-das-bases-de-dados-do-governo-federal-em-2023>. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Gov.br alcança 90% dos serviços públicos digitalizados**. Portal Gov.br, 8 mar. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/noticias/gov-br-alcanca-90-dos-servicos-publicos-digitalizados>. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. Governo Federal. **Desenvolvimento nacional sustentável. Portal de Compras do Governo Federal**. Portal Gov.br, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/logistica-publica-sustentavel/sustentabilidade-nas-contratacoes-publicas/desenvolvimento-nacional-sustentavel>. Acesso em: 12 mar. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** Institui o Código Civil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10406.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm). Acesso em: 18 dez. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.** Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm). Acesso em: 12 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.** Altera dispositivos da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, para dispor sobre a inovação e o estímulo à pesquisa científica, tecnológica e de inovação no país. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm). Acesso em: 17 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm). Acesso em: 31 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021.** Dispõe sobre os princípios, as regras e os instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 mar. 2021. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14129.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14129.htm). Acesso em: 18 dez. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.** Estabelece normas gerais de licitação e contratação para a Administração Pública direta, autárquica e fundacional da União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 1º abr. 2021. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm). Acesso em: 18 dez. 2024.

BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.** Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 22 jun. 1993. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8666cons.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm). Acesso em: 31 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº 8.443, de 16 de julho de 1992.** Dispõe sobre a Lei Orgânica do Tribunal de Contas da União e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jul. 1992. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8443.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8443.htm). Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial – EBIA.** Brasília: MCTI, 2021. Disponível em:

[https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-documento\\_referencia\\_4-979\\_2021.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-documento_referencia_4-979_2021.pdf). Acesso em: 5 abr. 2025

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Estratégia Nacional de Governo Digital (ENGD)**. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/estrategianacional>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Estratégia de Governança Digital – eDigital**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/eDigital.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Portaria SGD/MGI nº 6.618, de 25 de setembro de 2024**. Estabelece diretrizes para a transformação digital no âmbito da administração pública federal. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 25 set. 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-sgd/mgi-n-6.618-de-25-de-setembro-de-2024-586759348>. Acesso em: 15 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Transformação digital com atendimento de todos os brasileiros é uma das missões da gestão**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/noticias/2023/agosto/transformacao-digital-com-atendimento-de-todos-os-brasileiros-e-uma-das-missoes-da-gestao>. Acesso em: 25 mar. 2025.

BRASIL. **Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) 2024-2028 – IA para o Bem de Todos**. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2024. Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2024/07/plano-brasileiro-de-ia-tera-supercomputador-e-investimento-de-r-23-bilhoes-em-quatro-anos/ia\\_para\\_o\\_bem\\_de\\_todos.pdf/view](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2024/07/plano-brasileiro-de-ia-tera-supercomputador-e-investimento-de-r-23-bilhoes-em-quatro-anos/ia_para_o_bem_de_todos.pdf/view). Acesso em: 12 mar. 2025.

BRASIL. **Portal da Transparência. Controladoria-Geral da União, 2024**. Disponível em: <https://portaldatransparencia.gov.br/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRASIL. **Portal da Transparência: contratos 2024**. Controladoria-Geral da União, 2024. Disponível em: <https://portaldatransparencia.gov.br/contratos?ano=2024>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRASIL. **Portal da Transparência: contratos 2025**. Controladoria-Geral da União, 2025. Disponível em: <https://portaldatransparencia.gov.br/contratos?ano=2025>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRASIL. **Portaria SGD/MGI nº 6.618, de 25 de setembro de 2024**. Dispõe sobre [...]. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 25 set. 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sgd/mgi-n-6.618-de-25-de-setembro-de-2024-586759348>. Acesso em: 20 mar. 2025.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 2.338, de 2023**. Estabelece princípios, direitos e deveres para o uso da inteligência artificial no Brasil. Seção I, art. 13. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em:

<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 12 mar. 2025.

BRASIL. **Transformação digital faz governo federal economizar R\$ 47 bilhões.** CNN Brasil, 16 mar. 2025. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/transformacao-digital-faz-governo-federal-economizar-r-47-bilhoes/#:~:text=O%20governo%20federal%20economizou%20R,seguro%20desemprego%20e%20seguro%20defeso>. Acesso em: 13 mar. 2025.

BRASIL. **Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).** Plataforma oficial para divulgação de atos das contratações públicas. Disponível em: <https://www.gov.br/pncp/pt-br>. Acesso em: 15 mar. 2025.

BRUNDAGE, Miles. ***Scaling up humanity: the case for conditional optimism about artificial intelligence***. p. 13-18. In: BENTLEY, Peter J.; BRUNDAGE, Miles; HÄGGSTRÖM, Olle; METZINGER, Thomas. *Should we fear artificial intelligence?* European Parliamentary Research Service – EPRS. European Parliament, 2018. Disponível em: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS\\_IDA\(2018\)614547\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA(2018)614547_EN.pdf). Acesso em: 12 mar. 2025.

BUGARIN, Paulo Soares. **Reflexões sobre o princípio constitucional da economicidade e o papel do TCU.** Revista do Tribunal de Contas da União, Brasília, DF, seção Doutrina, n. 78, p. 41–45, 10 jan. 1998. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1224>. Acesso em: 13 mar. 2025.

CASTELO BRANCO, Valdec Romero; MORAIS, Flávio Daniel Borges de. **A inteligência artificial: conceitos, aplicações e controvérsias.** XX Simpósio Internacional de Ciências Integradas da UNAERP – Campus Guarujá. Guarujá: UNAERP, 2023. Disponível em: [unaerp.br](http://unaerp.br). Acesso em: 17 fev. 2025.

CEBRIAN, Giulia de Lima; GIACCHETTA, André. **AI Act: como o pioneirismo da UE impacta a regulação da IA no Brasil.** MIT Sloan Management Review Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.mitsloanreview.com.br/post/ai-act-como-o-pioneirismo-da-UE-impacta-a-regulacao-da-iaBrasil>. Acesso em: 04 abr. de 2025.

COMISSÃO EUROPEIA. ***Regulatory framework on artificial intelligence***. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>. Acesso em: 18 mar. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). **Painel de Projetos de Inteligência Artificial.** 2020. Disponível em: [https://paineisanalytics.cnj.jus.br/single/?appid=29d710f7-8d8f-47be-8af8-a9152545b771&sheet=b8267e5a-1f1f-41a7-90ff-d7a2f4ed34ea\(=pt-BR&opt=ctxmenu,currsel](https://paineisanalytics.cnj.jus.br/single/?appid=29d710f7-8d8f-47be-8af8-a9152545b771&sheet=b8267e5a-1f1f-41a7-90ff-d7a2f4ed34ea(=pt-BR&opt=ctxmenu,currsel). Acesso em: 03 de abr. 2024.

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. **Alice – Inteligência Artificial na Auditoria e Fiscalização.** Disponível em:

<https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/auditoria-e-fiscalizacao/alice>. Acesso em: 12 mar. 2025.

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. **Ferramenta Alice da CGU conquista o 1º lugar na premiação Agilidade Brasil 2024**. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/noticias/2024/08/ferramenta-alice-da-cgu-conquista-o-1o-lugar-na-premiacao-agilidade-brasil-2024>. Acesso em: 12 mar. 2025. ; DOCUSIGN. Página oficial. Disponível em: <https://www.docusign.com/>. Acesso em: 14 mar. 2025.

CUSTOM MARKET INSIGHTS. **Contract Lifecycle Management Market – Size, Trends, and Forecasts**. Disponível em: <https://www.custommarketinsights.com/report/contract-lifecycle-management-market/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

DANKS, David; LONDON, Alex John. **Algorithmic Bias in Autonomous Systems**. In: Ijcai. 2017. p. 4691-4697. Disponível em: <https://www.cmu.edu/dietrich/philosophy/docs/london/IJCAI17-AlgorithmicBias-Distrib.pdf>. Acesso em: 24 de mar. de 2025.

DARTMOUTH COLLEGE. **Artificial Intelligence Coined at Dartmouth**. Hanover: Dartmouth College, 1956. Disponível em: HOME.DARTMOUTH.EDU. Acesso em: 17 fev. 2025.

DATA SCIENCE ACADEMY. **IA Generativa e LLMs para Gestão de Contratos**. 8 jul. 2024. Disponível em: <https://blog.dsacademy.com.br/ia-generativa-e-llms-para-gestao-de-contratos/#:~:text=O%20valor%20financeiro%20do%20mercado,de%20dados%20Verified%20Market%20Research>. Acesso em: 9 abr. 2025.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 35. ed. São Paulo: Forense, 2022.

DOCUSIGN. **DocuSign announces agreement to acquire Lexion**. 2024. Disponível em: <https://investor.docusign.com/investors/press-releases/press-release-details/2024/DOCUSIGN-ANNOUNCES-AGREEMENT-TO-ACQUIRE-LEXION/default.aspx>. Acesso em: 15 mar. 2025.

EUROPEAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT. **Página oficial**. Disponível em: <https://artificialintelligenceact.eu/>. Acesso em: 18 mar. 2025.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 1. ed. 1. reimp. Belo Horizonte: Fórum, 2011. p. 278-279. ; BRASIL. Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal relacionados à ciência, tecnologia e inovação. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc85.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc85.htm). Acesso em: 17 mar. 2025.

GALLO, William Ivan; VALLE, Vivian Cristina Lima López. **Inteligência artificial e capacidades regulatórias do Estado no ambiente da administração pública digital**. A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional, Belo Horizonte, v.

20, n. 82, p. 67-86, out./dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21056/aec.v20i82.1396>. Acesso em: 12 mar. 2025

GERLI, A. G; SALVAGNO, M.; TACCONE, F. S. **Artificial intelligence hallucinations**. Critical Care, Springer, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13054-023-04473-y>. Acesso em: 03 abr. 2025.

GOVERNO FEDERAL. **Transparência pública**. Controladoria-Geral da União, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/centrais-de-conteudo/campanhas/integridade-publica/transparencia-publica>. Acesso em: 12 mar. 2025.

GU, Jinjin et al. **AI-enabled image fraud in scientific publications**. *Patterns*, v. 3, n. 7, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35845832/>. Acesso em: 20 de mar. de 2025.

HARTMANN PEIXOTO, Fabiano; MARTINS DA SILVA, Roberta Zumblick. **Inteligência artificial e Direito**. Volume 1. Curitiba: Alteridade Editora, 2019.

HARTMANN PEIXOTO, Fabiano. **Direito e Inteligência Artificial**. Coleção Inteligência Artificial e Jurisdição. Volume 2. DR.IA. Brasília, 2020

HASHEM, Ibrahim Abaker Targio et al. **Big Data: Survey, Technologies, Opportunities, and Challenges**. *The Scientific World Journal*, v. 2014, p. 1-18, 2014. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/tswj/2014/712826/>. Acesso em: 14 mar. 2025.

HUQ, Aziz Z. **Racial equity in algorithmic criminal justice**. *Duke LJ*, v. 68, p. 1043, 2018. Disponível em: <https://scholarship.law.duke.edu/dlj/vol68/iss6/1/>. Acesso em: 24 de mar. de 2025.

HUXLEY, Aldous. **Admirável mundo novo**. Tradução de Vidal de Oliveira. São Paulo: Globo, 2006. [1932].

IBM. **What is Data Exfiltration?** Disponível em: <https://www.ibm.com/think/topics/data-exfiltration>. Acesso em: 20 mar. 2025.

ICERTIS. **Icertis and Evisort announce partnership to accelerate contract intelligence**. 2024. Disponível em: <https://www.icertis.com/company/news/icertis-and-evisort-announce-partnership-to-accelerate-contract-intelligence/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

JIMÉNEZ, José Manuel. **IA revoluciona gestão de contratos com 90% de economia de tempo**. Portal Contábeis, 18 nov. 2024. Disponível em: <https://www.contabeis.com.br/artigos/68103/ia-revoluciona-gestao-de-contratos-com-90-de-economia-de-tempo/>. Acesso em: 9 abr. 2025.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de Direito Administrativo**. 7. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.



KNIGHT, Kevin; NAIR, Shivashankar B; RICH, Elaine. **Artificial Intelligence**. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 2009.

LEXION. **About**. Disponível em: <https://www.lexion.ai/about>. Acesso em: 14 mar. 2025.

LEXISNEXIS. **Relatório sobre IA Generativa**. Disponível em: <https://www.lexisnexus.com/pdf/genai-report.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2025.

LIMA, Taisa Maria Macena de; SÁ, Maria de Fátima Freire de. **Inteligência artificial e Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: o direito à explicação nas decisões automatizadas**. Revista Brasileira de Direito Civil – RBDCivil, Belo Horizonte, v. 26, p. 240, out./dez. 2020. Disponível em: <https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/view/584/425>. Acesso em: 20 de mar. de 2025.

MACKWORTH, Alan K.; POOLE, David L. **Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. ; RICH, Elaine; KNIGHT, Kevin; NAIR, Shivashankar B. Artificial Intelligence. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 2009.

MATSUO, Yutaka; SUZUKI, Masahiro. **A survey of multimodal deep generative models**. Advanced Robotics, v. 36, n. 5-6, p. 261-278, 2022. Disponível: <https://arxiv.org/abs/2207.02127>. Acesso em: 15 de mar. de 2025.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 41. ed. atual. até a Emenda Constitucional 90, de 15.9.2015. São Paulo: Malheiros, 2014.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 35. ed. São Paulo: Malheiros, 2021

MORAN, Chris. **ChatGPT is making up fake Guardian articles**. Here's how we're responding. The Guardian, v. 6, 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2023/apr/06/aichatgpt-guardian-technology-risks-fake-article>. Acesso em: 20 de mar. de 2025.

MUSTAK, Mekhail et al. **Deepfakes: Deceptions, mitigations, and opportunities**. Journal of Business Research, v. 154, p. 113368, 2023. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/364769854\\_Deepfakes\\_Deceptions\\_mitigations\\_and\\_opportunities](https://www.researchgate.net/publication/364769854_Deepfakes_Deceptions_mitigations_and_opportunities). Acesso em: 20 de mar. de 2025. ; TRINCKES, Jay. AI Data Breach: Understanding Their Impact and Protecting Your Data. Thoropass Blog, 13 ago. 2024. Disponível em: <https://thoropass.com/blog/compliance/ai-data-breach/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. 4th ed. Hoboken: Pearson, 2020. ISBN 978-0-13-461099-3. ; HASHEM, Ibrahim Abaker Targio et al. Big Data: Survey, Technologies, Opportunities, and Challenges. The Scientific World Journal, v. 2014, p. 1-18, 2014. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/tswj/2014/712826/>. Acesso em: 14 mar. 2025.

OECD. **Recommendation of the Council on Artificial Intelligence (OECD Legal**

**Instruments.** OECD/LEGAL/O449). Paris: Organization for Economic Co-operation and Development. 2019. Disponível em: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449>. Acesso em: 04 abr. 2025.

OLIVEIRA, Tiago Chaves; REZENDE, Matheus Scatolino de; ROCHA, Andre Luiz Monteiro da. **Alice: desafios, resultados e perspectivas da ferramenta de auditoria contínua de compras públicas governamentais com uso de inteligência artificial.** Revista da CGU, v. 14, n. 26, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.36428/revistadacgu.v14i26.530>. Acesso em: 17 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **OECD Framework for the Classification of AI Systems.** Disponível em: [https://www.oecd.org/en/publications/oecd-framework-for-the-classification-of-ai-systems\\_cb6d9eca-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/oecd-framework-for-the-classification-of-ai-systems_cb6d9eca-en.html). Acesso em: 18 mar. 2025.

PERNAMBUCO. **Gestão e Fiscalização de Contratos Administrativos.** Escola de Governo da Administração Pública de Pernambuco (EGAPE), 2022. Disponível em: [https://www.egape.pe.gov.br/images/media/1665419907\\_Apostila%20Gestao%20e%20Fiscalizacao%20de%20Contratos%20Administrativos.pdf](https://www.egape.pe.gov.br/images/media/1665419907_Apostila%20Gestao%20e%20Fiscalizacao%20de%20Contratos%20Administrativos.pdf). Acesso em: 12 mar. 2025.

QUIRINO, Diego Dario Almeida. **Princípio da Eficiência: Gestão de Contratos Administrativos Segundo a Nova Lei de Licitações e Contratos.** 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Sousa, 2023. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/33238/1/DIEGO%20DARIO%20ALMEIDA%20QUIRINO%20-%20DISSERTA%C3%87%C3%83O%20PROFIAP%20CCJS%202023.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2025.

SCHIEFLER, Eduardo André Carvalho. **Inteligência Artificial e Direito Administrativo: desafios e perspectivas.** 2021. Dissertação (Mestrado em Direito)—Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/43103/1/2021\\_EduardoAndreCarvalhoSchiefler.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/43103/1/2021_EduardoAndreCarvalhoSchiefler.pdf). Acesso em: 12 mar. 2025.

SIRION. **Sirion Acquires AI Pioneer Eigen Technologies to Accelerate Document AI Capabilities.** Business Wire, 06 jun. 2024. Disponível em: <https://www.businesswire.com/news/home/20240606392090/en/Sirion-Acquires-AI-Pioneer-Eigen-Technologies-to-Accelerate-Document-AI-Capabilities>. Acesso em: 15 mar. 2025.

SOLOVE, Daniel J. **Artificial Intelligence and Privacy.** 77 Florida Law Review, p. 1, 2025. Disponível em: <https://www.ssrn.com/abstract=4713111>. Acesso em: 20 mar. 2025.

SPITZCOVSKY, Celso. **Direito administrativo esquematizado.** 7. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2024

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Referencial básico de gestão de riscos**. Brasília: TCU, 2018

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Uso de inteligência artificial aprimora processos internos no Tribunal de Contas da União**. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/uso-de-inteligencia-artificial-aprimora-processos-internos-no-tribunal-de-contas-da-uniao>. Acesso em: 15 mar. 2025.

TRINCKES, Jay. **AI Data Breach: Understanding Their Impact and Protecting Your Data**. Thoropass Blog, 13 ago. 2024. Disponível em: <https://thoropass.com/blog/compliance/ai-data-breach/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

UNESCO. **Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence**. 2022. UNESCO. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por). Acesso em: 04 abr. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. **Artificial Intelligence Act**. Art. 50. Disponível em: <https://artificialintelligenceact.eu/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

VIEIRA, Antonieta Pereira. **Gestão de contratos de terceirização na administração**. Belo Horizonte: Fórum, 2006.

VON ZUBEN, Fernando J. **Uma caricatura funcional de redes neurais artificiais**. Learning and Nonlinear Models, v. 1, n. 2, p. 77-87, 2003. Acesso em: 20 de mar. de 2025.

WIMMER, Miriam. **Limites e possibilidades para o uso secundário de dados pessoais no poder público: lições da pandemia**. Revista Brasileira de Políticas Públicas, v. 11, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.publicacoes.uniceub.br/RBPP/article/view/7136>. Acesso em: 24 de mar. de 2024.