

**XXX CONGRESSO NACIONAL DO  
CONPEDI FORTALEZA - CE**

**DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS  
II**

**EDSON RICARDO SALEME**

**BEATRIZ DE CASTRO ROSA**

**GUSTAVO CESAR MACHADO CABRAL**

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

**Diretoria - CONPEDI**

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

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

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

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

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

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

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

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

**Conselho Fiscal:**

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

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

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

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

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

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

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

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

**Comunicação:**

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

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

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

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

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

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

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

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

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

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

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

**Eventos:**

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

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

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

**Membro Nato** - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

D597

Direito, Governança e novas tecnologias II [Recurso eletrônico on-line] Organização CONPEDI

Coordenadores: Beatriz de Castro Rosa; Edson Ricardo Saleme; Gustavo Cesar Machado Cabral. – Florianópolis: CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-810-3

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

Tema: Saúde: Acesso à justiça, Solução de litígios e Desenvolvimento

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. XXX Congresso Nacional do CONPEDI Fortaleza - Ceará (3; 2023; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



# **XXX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI FORTALEZA - CE**

## **DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS II**

---

### **Apresentação**

Os artigos contidos nesta publicação foram apresentados no durante o XXX Encontro do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito - CONPEDI, no GT DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS II e foi presidida pelos professores Edson Ricardo Saleme, Beatriz de Castro Rosa e Gustavo Cesar Machado Cabral. O Evento, realizado nos dias 15 a 17 de novembro de 2023, sob o tema geral “ACESSO À JUSTIÇA, SOLUÇÃO DE LITÍGIOS E DESENVOLVIMENTO”, teve a participação da sociedade científica das várias áreas do Direito e recebeu amplo apoio do Centro Universitário Christus - Unichristus, que foi o anfitrião do evento em Fortaleza/CE.

A apresentação dos trabalhos abriu caminho para uma importante e atualizada discussão, na qual os pesquisadores tiveram a possibilidade de interagir em torno de questões relacionadas à inteligência artificial, ao uso de informações pessoais, à IA generativa, como no caso do Chat GPT, dentre outros temas relacionados ao tema central do grupo de trabalho. O tema da governança e dos uso de novas tecnologias traz consigo os desafios que as diversas linhas de pesquisa jurídica enfrentam no estudo do futuro da regulação no País e os destinos decorrentes do abuso da inteligência artificial, bem como soluções possíveis à preservação de dados em um mundo globalizado.

As temáticas seguiram por questões como o compliance, o consentimento informado e o uso de dados pessoais, o emprego da inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário, a regulamentação e a governança da inteligência artificial, a precarização do governo digital e a aplicação da inteligência artificial em diversos setores jurídicos.

Nesta coletânea que tivemos a honra de coordenar, encontram-se os resultados de pesquisas desenvolvidas em diversos Programas de Pós-graduação em Direito, nos níveis de Mestrado e Doutorado, com artigos rigorosamente selecionados, por meio de dupla avaliação cega por pares (double blind peer review).

A todos direcionamos o convite para uma leitura proveitosa das colaborações inestimáveis dos pesquisadores diretamente envolvidos no GT.

Desejamos uma ótima e proveitosa leitura!

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O PRINCÍPIO DA EFICIÊNCIA NA  
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**  
**ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE PRINCIPLE OF EFFICIENCY IN  
PUBLIC ADMINISTRATION**

**Roberta Lísie D'Almeida Barcelos Ribeiro <sup>1</sup>**

**Resumo**

Trataremos no presente artigo acerca da importância das tecnologias digitais e da utilização da Inteligência Artificial, principalmente, no âmbito da administração pública. Diante disso, utiliza-se muito no direito público o princípio constitucional da eficiência que rege todos os atos da Administração Pública. O presente estudo tem como justificativa verificar quais os fatores que impedem o gestor público de concretizar na atividade pública a aplicação do princípio da eficiência. O método de pesquisa utilizada foi a bibliográfica e dedutiva. Diante da morosidade na prestação de serviços perante órgãos e entidades públicas desenvolve-se o estudo do problema orientador do presente trabalho, que consiste em analisar como o uso da Inteligência Artificial pode contribuir e melhorar o atendimento e a prestação dos serviços disponibilizados pela Administração Pública aos cidadãos. Assim, inicialmente, será analisado o princípio da eficiência da Administração Pública, na sequência, serão tecidas considerações acerca do uso de aplicativos e sistemas de telecomunicação de dados em órgãos públicos, entidades e autarquias que se utilizam da tecnologia da Inteligência Artificial, e por fim, serão consultadas legislações sobre o tema e julgados de tribunais de justiça envolvendo a aplicação efetiva dos princípios da economia processual, razoável duração do processo e celeridade na prestação de serviços públicos que se utilizam da Inteligência Artificial como um importante mecanismo que visa poupar o tempo dos usuários na espera de atendimento, agendamento, remarcação de consulta, resposta objetiva à dúvidas frequentes, dentre outros questionamentos.

**Palavras-chave:** Inteligência artificial, Serviços públicos, Princípio da eficiência, Administração pública, Machine learning

**Abstract/Resumen/Résumé**

In this article, we will deal with the importance of digital technologies and the use of Artificial Intelligence, mainly in the context of public administration. In view of this, the constitutional principle of efficiency that governs all acts of Public Administration is widely used in public law. This study aims to verify which factors prevent the public manager from implementing the principle of efficiency in public activity. The research method used was bibliographical and deductive. Faced with the slowness in providing services to public bodies and entities, the study of the guiding problem of the present work is developed, which

---

<sup>1</sup> Mestranda em Direito Privado pela Universidade 7 de Setembro, aluna bolsista pela FUNCAP. Especialista em Direito Constitucional e em Direito Público. Advogada. Professora Universitária.

consists of analyzing how the use of Artificial Intelligence can contribute and improve the service and the promptness of the services provided by the Public Administration to the citizens. Thus, initially, the principle of efficiency of Public Administration will be analyzed, then, considerations will be made about the use of data telecommunication applications and systems in public bodies, entities and municipalities that use Artificial Intelligence technology, and finally , legislation on the subject and judgments of courts of justice will be consulted involving the effective application of the principles of procedural economy, reasonable duration of the process and speed in the provision of public services that use Artificial Intelligence as an important mechanism that aims to save the time of the users waiting for service, scheduling, rescheduling appointments, objective answers to frequently asked questions, among other questions.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Artificial intelligence, Public services, Principle of efficiency, Public administration, Machine learning

## **Introdução**

Antes de tudo é importante mencionarmos que a eficiência é um princípio constitucional que está expressamente previsto no art. 37, *caput*, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, estando no rol dos princípios que regem a administração pública. O princípio da eficiência simboliza o dever fundamental do agente público em desempenhar suas atribuições com presteza e da melhor maneira possível.

Nesse contexto, o presente trabalho visa analisar a problemática do uso da inteligência artificial (IA) nos serviços públicos e avaliar de que maneira a IA pode contribuir para a concretização do princípio da eficiência atrelado às atividades típicas e essenciais da administração pública.

A tecnologia digital trouxe diversos benefícios tanto para o setor de empresas privadas quanto para o setor público, tendo-se otimizado as atividades desempenhadas dentro de empresas, órgãos, autarquias e entidades públicas, dando-se uma maior celeridade e efetividade na prestação de serviços.

Nota-se que a inteligência artificial chegou para otimizar a vida em sociedade, pois, com a sua utilização há a redução dos custos financeiros e a economicidade de tempo, tendo em vista que se fosse levar em consideração cada atendimento, personalizado e individual gerariam filas de pessoas e custos em contratações de mãos de obras qualificadas.

Diversos órgãos públicos, entidades e autarquias brasileiras já estão utilizando sistemas de IA com o intuito de otimizar a operacionalidade dos seus sistemas internos de telecomunicação de dados.

O Tribunal de Contas da União (TCU), utiliza-se dos robôs intitulados Alice, Mônica e Sofia, para verificar, por exemplo, possíveis fraudes em contratos administrativos que envolvem recursos públicos federais.

Conforme narra Desordi e Bona (2020), no caso do robô Alice, este auxilia auditores a dectar e combater procedimentos irregulares de licitação contribuindo para a eficiência do serviço prestado pelo órgão público.

O método utilizado foi o hipotéticodedutivo. Utilizou-se como aspectos metodológicos a pesquisa bibliográfica através de doutrinadores, renomados, da área jurídica, artigos científicos de escritores nacionais e estrangeiros, além de jurisprudências atuais sobre o tema.

Quanto ao desenvolvimento deste trabalho, este se dará em três partes. No primeiro momento, será analisado o princípio da eficiência da administração pública; na sequência, serão tecidas algumas considerações acerca do uso da inteligência artificial nos fóruns, tribunais, órgãos públicos, entidades e autarquias; e, por último, será analisado o uso da IA como sendo um importante mecanismo para a concretização da presteza e eficiência administrativa em relação aos serviços públicos.

## **1- O princípio da eficiência**

A Emenda Constitucional n° 19/1998 incluiu o princípio da eficiência dentre os princípios constitucionais que regulamentam as condutas dos agentes públicos que atuam no exercício de funções da administração pública.

O citado princípio da eficiência encontra-se previsto no artigo 37, *caput*, da nossa constituição federal de 1988<sup>1</sup>, conjuntamente com os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade, visando fazer com que o servidor público realize suas atribuições administrativas com presteza, eficácia, rendimento funcional, economia de tempo e dinheiro.

---

<sup>1</sup>Art. 37, *caput*, CF/88: A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (...).

Conforme aduz Modesto (2000, p. 108)<sup>2</sup> integra o princípio constitucional da eficiência um certo controle jurisdicional referente às atividades desenvolvidas pelas entidades e órgãos da administração indireta ou direta sendo qualquer conduta irregular passível de sanções nas searas penal, civil ou administrativa.

Nohara (2018, p. 92) afirma que: “a eficiência impõe ao agente público um modo de atuar que produza resultados favoráveis à consecução dos fins que cabe ao Estado alcançar”.

Ressalta-se, ainda, que conforme salienta Gabardo (2012, p. 343) o princípio da eficiência não pode se ater apenas ao aspecto da economia de custos ou economia processual, pois, a economicidade é apenas um dos atributos da eficiência.

Gabardo (2017, p. 7)<sup>3</sup>, destaca o princípio da eficiência a partir de quatro atributos: “a racionalização, a produtividade, a economicidade e a celeridade”. O referido autor alega que o termo racionalização deve ser compreendido como a busca da administração pública pelo melhor modo possível de realização da finalidade do ato administrativo levando em consideração o menor custo benefício.

Desta forma, de acordo com Meirelles (2016, p. 105) o princípio da eficiência deve ser aplicado no sentido de que a atividade administrativa deve buscar produzir o resultado mais satisfatório possível em face do

---

<sup>2</sup> MODESTO, Paulo. Notas para um debate sobre o princípio da eficiência. Revista do Serviço Público. Brasília. v. 51, n. 2, p. 105-120. Abr.-jun. 2000. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/328>. Acesso em 02/07/2023.

<sup>3</sup> GABARDO, Emerson. Princípio da eficiência. In: NUNES JUNIOR, Vidal Serrano et al. Enciclopédia Jurídica da PUCSP, tomo II (recurso eletrônico): direito administrativo e constitucional. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/82/edicao-1/principio-da-eficiencia>. Acesso em 02/07/2023.

atendimento ao interesse público. A administração pública visando a razoável duração do processo está se utilizando de sistemas de telecomunicação que se beneficiam da tecnologia da inteligência artificial (IA) com o intuito de auxiliar no desenvolvimento das funções e atribuições dos agentes públicos.

## **2- Conceito e noções de inteligência artificial**

Importante relatarmos, conforme ensinamentos de Bresser (2000), que inicialmente, a inteligência artificial foi desenvolvida por um matemático britânico chamado Alan Turing que durante o período da segunda guerra mundial fabricou uma máquina capaz de decodificar mensagens.

Conforme aduz Felisdório (2018) nas décadas de 1990 e 2000, houve a implementação no Brasil da inteligência artificial com a evolução da *internet*, dos microprocessadores, algoritmos, *e-mails*, *chats* e etc.

Deste modo, quanto à inteligência artificial (IA) podemos dizer que ela é um ramo da telecomputação que se interliga com outras áreas de estudo como a tecnologia da informação (TI), possuindo conhecimentos em *softwares*, banco de dados de pessoas, algoritmos e estrutura de TI, visando a reprodução de condutas tipicamente desenvolvidas por humanos, de forma mais célere e eficaz. Atualmente é um dos setores da ciência que mais cresce, sendo hoje comum o uso de aplicativos nas tarefas cotidianas.

Para isso, a IA se vale de diferentes técnicas robóticas como estratégia de melhorar a performance de funções desempenhadas originalmente por uma pessoa e que na qual se demoraria mais tempo para serem realizadas alcançando-se assim melhores resultados.

McCarthy (2018, p. 2) define a inteligência artificial como sendo: “(...) *the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs*”.

De acordo com Tofolli (2018, p. 18) a inteligência artificial consiste em uma subárea da ciência da computação e se refere ao conjunto de algoritmos matemáticos e computacionais dotados de capacidades semelhantes às cognitivas humanas.

Conforme Batnaee (2018) a inspiração do estudo da inteligência artificial foi associada a comunicação entre sistemas de dados baseada na ideia da estrutura que possui o cérebro humano através da interligação de neurônios, se remetendo às redes neurais artificiais.

De acordo com Fabiano Hartmann Peixoto (2020) estamos na "Era da Inteligência Artificial" e todos nós pertencentes dessa sociedade digital precisamos optar por explorarmos da forma mais benéfica possível as vantagens que essa tecnologia de inovação nos trouxe.

Na seara do direito, a IA é útil na execução de multitarefas que dizem respeito ao sistemas de controle de serviços prestados pela administração pública, checagem de estoque, elaboração de pareceres por órgãos ou entidades públicas, participação em licitações, processamento de documentos, cadastro completo de usuários, dentre tantas outras funções.

Aduz Bercovici (2012) que outro termo bastante utilizado é a *machine learning* idealizado por Alan Turing, mais conhecido como sendo o “pai da computação” que desenvolveu sistemas computacionais, nos quais, permitiram que as máquinas atuassem de maneira semelhante ao raciocínio humano, contudo, de forma mais rápida e eficiente.

O doutrinador Stuart Russel, citado por Hartmann Peixoto (2019)<sup>4</sup>, considera *machine learning* como sendo o ramo da inteligência artificial que estuda as formas de fazer com que os computadores melhorem sua performance de transmissão de dados entre máquinas de maneira mais segura dentro do ambiente tecnológico possuindo monitoramento de dados.

---

<sup>4</sup> HARTMANN PEIXOTO, Fabiano. Direito e Inteligência Artificial. Coleção Inteligência Artificial e Jurisdição. Volume 2. DR.IA. Brasília, 2020. <https://orcid.org/0000-0002-6502-9897>. ISBN nº 978-65-00-08585-3. Disponível em: [www.dria.unb.br](http://www.dria.unb.br). doi: 10.29327/521174

Afirma Kaufman (2018, p. 17) que através do intitulado *deep learning* tarefas que tradicionalmente eram desempenhadas por humanos, como, por exemplo, atendimento ao público, planejamento de projetos, gerenciamento, pareceres administrativos, auditorias, desenvolvimento de banco de dados, tradução de textos em língua estrangeira e etc, agora são executadas por máquinas super inteligentes permitindo-se a otimização do tempo para que o ser humano se ocupe de tarefas mais complexas que realmente exijam a utilização de raciocínio intelectual para a execução.

Com isso, percebe-se, claramente, que a inteligência artificial contribui para dar uma maior eficácia na prestação de serviços públicos ou privados, buscando a otimização do tempo, economicidade de custos com qualificação de pessoas, dentre outras dezenas de vantagens, auxiliando o ser humano na execução de atividades cotidianas.

### **3- O uso de sistemas de inteligência artificial na administração pública brasileira**

No Brasil, conforme Figueiredo (2020), o uso das tecnologias digitais utilizando-se da inteligência artificial ainda é pequeno se comparado a outros países, principalmente no âmbito do direito público, mas, alguns sistemas de microprocessamento de informações de dados já estão sendo implantados, a exemplo, dos Tribunais de Justiça dos Estados, Tribunais de Contas Estaduais e da União, Supremo Tribunal Federal e Supremo Tribunal de Justiça.

Assim, a utilização de máquinas dotadas de inteligência artificial em órgãos públicos pode se dar tanto no âmbito interno das repartições quanto nas atividades externas da administração pública (DI PIETRO, 2018).

Segundo o escritor Brega (2012, p. 57), nas funções internas da repartição pública, os sistemas dotados de inteligência artificial, podem ser utilizados nas atividades decisórias dos juizes, desembargadores e

servidores públicos, quando no exercício de suas funções, otimizando-se várias tarefas que levariam horas para serem concluídas, tendo em vista numerosos processos de contencioso em massa, reservando-se a atividade intelectual para o operador do direito decidir qual didática ou lei aplicará ao caso concreto.

Percebe-se que a inteligência artificial é uma grande facilitadora das atividades desempenhadas pelos órgãos, autarquias e entidades da administração pública direta e indireta, beneficiando o administrado no acesso a justiça e aos serviços públicos essenciais (MAKSYM, 2021).

O *machine learning*, já estudado no capítulo anterior, é uma das áreas da inteligência artificial que è amplamente utilizada no ambiente digital, no qual, fazemos parte hoje. Como exemplos, podemos citar as pesquisas do *google*, as sugestões de filmes e programas da *netflix*, o *facebook*, o *instagram*, as compras *online*, o *uber*, o *e-mail* e etc.

Há também a utilização do *chatbot* nas repartições públicas. O termo *chatbot* vem da união das palavras em inglês, *chat* (conversa) e *bot* (robô). Consiste em um programa de computador desenvolvido para realizar conversas com pessoas humanas (VALLE, 2011).

O *chatbot* se utiliza da inteligência artificial para encontrar respostas rápidas e executar tarefas simples de forma robotizada. Este tipo de ferramenta é muito utilizada na esfera privada e também pela administração pública em seus atendimentos iniciais com o usuário do serviço.

O *chatbot* otimizou a forma como o setor público executa seu atendimento inicial na repartição pública, pois, agora o mesmo se dá de forma automatizada permitindo-se aos usuários opções numéricas de respostas rápidas de acordo com as dúvidas frequentes apresentadas.

Os principais benefícios dessas tecnologias digitais utilizando a inteligência artificial são a economia de tempo, a precisão no fornecimento de respostas e o alto índice de resolução eficaz de dúvidas frequentes.

Os *chatbots* foram desenvolvidos para solucionarem problemas

relacionados a prestação de serviços básicos tendo como uma de suas funções tirar dúvidas, fazer agendamento, realizar transações bancárias, alterar senha, gerar boletos, agendar vistoria, perícia e etc. O *chatbot* é uma ferramenta que serve para gerar economia tanto financeira quanto de mão de obra de pessoas. Posto que ao ser capaz de resolver questionamentos simples dos clientes, o robô deixa a equipe humana concentrada nos problemas complexos a serem solucionados pelo raciocínio humano.

Outra vantagem do uso do *chatbot* é a facilidade que se tem para atualizar o sistema de informações que alimentam o programa que conta com apenas uma única fonte de atualização que são as palavras - chave.

Ao contrário do que aconteceria se fosse um órgão público em atividade, no qual, se teria um departamento inteiro de pessoas para se profissionalizar e capacitar, o que demandaria alto custo financeiro e dispêndio de tempo para a qualificação de toda a equipe (VANIN, 2021).

Um dos órgãos públicos que se tem utilizado da IA e de sistemas inteligentes de microprocessamento de dados, no seu âmbito operacional interno, é o TCU, visando aumentar a sua meta de processos saneados.

Outro exemplo é a robô Alice, utilizada para analisar licitações e editais, que, com o auxílio de outros dois robôs, Sofia e Mônica, fazem uma busca nas contratações federais com o intuito de detectar possíveis fraudes ou irregularidades (ZELINSKI, 2021).

Em operacionalização desde fevereiro de 2017, a robótica Alice decifra atas de registro de preços publicados em editais de licitações pela administração pública federal através de informações disponibilizadas no diário de justiça oficial.

A partir de uma espécie de varredura realizada no sistema, a robô Alice emite um breve relatório indicando ao auditor fiscal se há indícios de irregularidades ou não. Assim, com a ajuda da Alice, conseguiu-se suspender contratações fraudulentas utilizando-se da contribuição desta IA em prol da celeridade e eficiência do serviço prestado pelo órgão público.

Já o robô Sofia, tem como objetivo apontar possíveis erros na escrita contida nos textos redigidos pelos auditores. Essa IA constitui em um ícone presente no sistema editor de texto que ao ser clicado seleciona uma gama de informações sobre as partes do processo, tais como, número do CNPJ, do processo, CPF, auxiliando o servidor com as informações dos dados pessoais das partes cadastradas no processo.

Temos como último exemplo a robô Mônica que consiste em um painel ou planilha onde todas as compras públicas, contratações e casos de inexigibilidades de licitações são visualizadas.

Deste modo, de acordo com Gomes (2018) os microprocessadores de inteligência artificial, Alice, Sofia e Mônica são sistemas de tecnologia que permitem o cruzamento de informações entre bases de dados, muito utilizados pelo Ministério Público Federal, Polícia Federal e etc.

Os sistemas de *machine learning* são utilizados pelos tribunais de contas estaduais, tribunal de contas da união e pelo supremo tribunal federal se beneficiando estes órgãos da inteligência artificial no seu âmbito operacional interno para o exercício de suas atividades consultivas de banco de dados ou com o intuito de auxiliar nos pareceres técnicos ou decisões.

Todas as robóticas supramencionadas demonstram que a inteligência artificial pode ser utilizada para auxiliar os órgãos públicos, entidades e autarquias municipais, estaduais ou federais no desempenho de suas atividades, principalmente no que diz respeito ao cruzamento de dados ou informações, possibilitando uma maior agilidade na prestação dos serviços públicos, já que os sistemas de computação possuem habilidades de, em segundos, efetuarem o trabalho que um servidor público levaria horas ou até dias para concluir (TRENTO, 2021).

Importante mencionarmos que não pode a Administração Pública afastar-se dos princípios basilares à ela inerentes até mesmo quando se está diante da utilização da inteligência artificial e das tecnologias digitais.

Freitas (2019, p. 20-25), em sua obra, relata o dever do poder público, em suas relações com a administração pública direta ou indireta, de mostrar que a inteligência artificial ou os algoritmos escolhidos não acarretam prejuízos lesivos ao administrado e nem ao ente público.

Deste modo, a administração pública deve zelar, além do princípio da eficiência, também, pelos princípios da publicidade dos atos administrativos e da motivação, de modo a não incorrer no crime de improbidade administrativa, por exemplo (SALGADO, 2015).

Diante disso, conforme Silva (2014), pode-se afirmar que a tecnologia da informação e digital está cada vez mais presente na vida em sociedade, não podendo a administração pública ficar alheia a essa atual realidade .

Conforme Medauar (2003), a inteligência artificial mostra-se como sendo uma importante ferramenta utilizada para a presteza na realização da gestão pública, tendo-se, no entanto, os agentes públicos o dever de observarem os princípios constitucionais inerentes à administração pública de modo a exercerem suas atribuições dentro da legalidade, eficiência, impessoalidade, moralidade e publicidade. De modo a atuarem com probidade administrativa.

## **Conclusão**

O princípio constitucional da eficiência é norteador de todos os atos administrativos e representa um dever inerente ao gestor público de realizar suas atribuições funcionais com presteza, celeridade, otimização do tempo, rendimento funcional, economia financeira, dentre outros atributos.

A busca por resultados satisfatórios na realização das funções administrativas constitui um dos objetivos principais da administração pública que pretende abolir a lentidão que ronda o histórico do exercício das atividades desempenhadas pelo setor público (SUNDFELD, 2017).

No intuito de acompanhar o ritmo das mudanças ocasionadas na sociedade os administradores públicos buscaram meios que possibilitasse a prestação dos serviços públicos de forma mais célere e eficiente (FIORAVANTI, 2013).

Com isso, segundo Ribeiro (2013), surgiu a inteligência artificial e os sistemas computacionais que fazem parte do cotidiano das pessoas, facilitando as vidas destas ao realizarem tarefas que tradicionalmente exigiriam a intervenção humana.

Isto porque empresas do setor privado e da administração pública utilizam de sistemas de inteligência artificial para otimizar seu atendimento ao público e aperfeiçoar o relacionamento com os seus usuários (BANDEIRA DE MELLO, 2003).

No setor público a utilização da IA por alguns órgãos, a exemplo dos tribunais de justiça dos estados, suprema corte, corregedoria geral da união, ministério público federal, polícia federal, entidades e autarquias, já estão se beneficiando das tecnologias de telecomunicação de dados conforme foi demonstrado no decorrer do desenvolvimento deste trabalho.

Diante disso, de acordo com Porto (2018), observa-se que a inteligência artificial com a utilização do *machine learning* é uma grande aliada da administração pública, graças à eficácia de sua contribuição nas atividades do dia-a-dia e notório ganho de tempo na prestação de serviços.

Além disso, a IA, segundo Moreira (2019), cria possibilidades para além da capacidade humana, oferecendo tanto aos órgãos públicos quanto às empresas privadas tecnologias de informações e cruzamento de dados que poderiam passar despercebidos caso fossem feitas por uma pessoa humana, já que a máquina é dotada de registro de informações recentes e atualizadas.

Por fim, que conforme Oliveira (2021), as novas tecnologias de microprocessamento de dados atrelado à inteligência artificial dinamizam e tornam a atividade pública menos burocráticas e mais eficazes.

## Referências

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Serviço Público no Direito Brasileiro: a falsa crise**. In: CONGRESSO IBERO AMERICANO DE DIREITO ADMINISTRATIVO. Curitiba. Anais... Curitiba: IPDA, 23 jun. de 2003.

BATHAE, Yavar. **Artificial intelligence black box and the failure of intent and causation**. Harvard Journal of Law & Technology. Volume 31, Number 2 Spring 2018. Disponível em <https://jolt.law.harvard.edu/assets/articlePDFs/v31/TheArtificialIntelligence-Black-Box-and-the-Failure-of-Intent-and-Causation-Yavar-Bathae.pdf>. Último acesso em 03.08.2020.

BERCOVICI, Gilberto. Ciência e inovação sob a Constituição de 1988. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 916, ano 101, p. 267-294, fev. 2012.

BREGA, José Fernando Ferreira. **Governo eletrônico e direito administrativo**. 2012. 336f. Tese (Doutorado em Direito do Estado) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. A reforma gerencial do Estado de 1995. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, p.7-26. janabr. 1996.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Da administração pública burocrática à gerencial. **Revista do Serviço Público**. Brasília, v. 120, n. 4, p. 7-40. 2000.

DESORDI, Danubia. BONA, Carla Della. A inteligência artificial e a eficiência na Administração Pública. **Revista de Direito**, viçosa, ISSN 2527-0389, v.12, n.2, 2020.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 31. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

FELISDÓRIO, Rodrigo César Santos; SILVA, Luís Andre Dutra e. Inteligência artificial como ativo estratégico para a Administração Pública. In: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; CARVALHO, Angelo Gamba Prata de (Coord.). **Tecnologia jurídica & direito digital: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia**. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 95-100.

FIGUEIREDO, Carla Regina Bortolaz de; CABRAL, Flávio Garcia. **Inteligência artificial: *machine learning*** na Administração Pública. *International Journal of Digital Law*, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 79-96, jan./abr. 2020.

FIORAVANTI, Maurizio. **Público e Privado: os princípios fundamentais da Constituição Democrática**. *Revista da Faculdade de Direito UFPR*, Curitiba, n. 58, 2013.

FREITAS, Juarez. Direito administrativo e inteligência artificial. **Interesse Público**. Belo Horizonte, ano 21, n. 114, p. 15-29, mar./abr. 2019.

GABARDO, Emerson. Princípio da eficiência. In: NUNES JUNIOR, Vidal Serrano et al. **Enciclopédia Jurídica da PUCSP, tomo II (recurso eletrônico): direito administrativo e constitucional**. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017.

\_\_\_\_\_. **A eficiência no desenvolvimento do Estado Brasileiro: uma questão política e administrativa**. MARRARA, Thiago. (Org.). *Princípios de direito administrativo*. São Paulo: Atlas, 2012.

GOMES, Helton Simões. Como as robôs Alice, Sofia e Monica ajudam o TCU a caçar irregularidades em licitações. **G1**. 18 mar. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/como-as-robos-alice-sofia-e-monica-ajudam-o-tcu-a-cacar-irregularidades-em-licitacoes.ghtml>

HARTMANN, Fabiano Peixoto; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e direito**. 1. ed. Curitiba: Alteridade, 2019.

HARTMANN PEIXOTO, Fabiano. **Direito e Inteligência Artificial**. Coleção Inteligência Artificial e Jurisdição. Volume 2. DR.IA. Brasília, 2020. <https://orcid.org/0000-0002-6502-9897>. ISBN nº 978-65-00-08585-3. Disponível em: [www.dria.unb.br](http://www.dria.unb.br). doi: 10.29327/521174.

MAKSYM, Cristina Borges Ribas. **Inteligência artificial aplicada nos serviços públicos rumo ao desenvolvimento sustentável**. *International Journal of Digital Law | IJDL*, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, edição especial suplementar, mar. 2021. Comunicados científicos do Seminário Internacional de Integração. DOI: <https://doi.org/10.47975/digital.law.vol.2.n.1.especial>.

MCCARTHY, John. **What is artificial intelligence?** Stanford: 2007. Disponível em: Acesso em: 28 dez. 2018.

MEDAUAR, Odete. *Direito administrativo em evolução*. 2. ed. São Paulo:

**Revista dos Tribunais**, 2003.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 42. ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

MELLO, Célia Cunha. **O fomento da Administração Pública**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

MODESTO, Paulo. Notas para um debate sobre o princípio da eficiência. **Revista do Serviço Público**. Brasília. v. 51, n. 2, p. 105-120. Abr.-jun. 2000.

MOREIRA, Egon Bockmann. **Direitos Fundamentais para Humanos Digitais**. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/vozes/egon-bockmann-moreira/direitos-fundamentais-para-humanos-digitais/>. Acesso em: 5 out. 2019.

NOHARA, Irene Patrícia. **Direito administrativo**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

OLIVEIRA, Chaiene Meira de; SOUSA, Devilson da Rocha. **A utilização da tecnologia como forma de desburocratização dos serviços públicos: perspectivas e desafios à administração pública**. International Journal of Digital Law | IJDL, v.2, n.1, edição especial, mar. 2021.

PORTO, Fábio Ribeiro. O impacto da utilização da inteligência artificial no executivo fiscal. Estudo de caso do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro. In: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; CARVALHO, Angelo Gamba Prata de (Coord.). **Tecnologia jurídica & direito digital: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia**. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 109-144.

RIBEIRO, Márcia Carla Pereira; SCHWANKA, Cristiane. **Eficiência e gestão: do agir ao controle na atividade interventiva econômica estatal**. In: BACELLAR, Romeu Felipe; HACHEM, Daniel Wunder (Coord.). **Direito público no MERCOSUL: Intervenção estatal, direitos fundamentais e sustentabilidade**. Belo Horizonte: Fórum, 2013, p. 93-108.

SALGADO, Eneida Desiree. Políticas públicas, inclusão social e desenvolvimento democrático. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, Santa Fe, vol. 2, n. 1, p. 89-99, ene./jun. 2015.

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. São Paulo: Malheiros, 2014.

STF. **Ministra Cármen Lúcia anuncia início de funcionamento do Projeto Victor, de inteligência artificial.** 30 ago. 2018. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=388443&ori=1>

SUNDFELD, Carlos Ari. Público e privado no desenvolvimento de empreendimentos estatais. In: PONTES FILHO, Valmir; MOTTA, Fabricio; GABARDO, Emerson (Coord.). **Administração Pública: desafios para a transparência, probidade e desenvolvimento.** XXIX Congresso Brasileiro de Direito Administrativo. Belo Horizonte: Fórum, 2017.

TOFFOLI, Dias. Prefácio. In: FERNANDES, Ricardo Vieira de Carvalho; CARVALHO, Angelo Gamba Prata de (Coord.). **Tecnologia jurídica & direito digital: II Congresso Internacional de Direito, Governo e Tecnologia.** Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 17-21.

TRENTO, Melissa. **A inteligência artificial aplicada nos serviços públicos e os principais desafios impostos pela LGPD.** International Journal of Digital Law | IJDL, v.2, n.1, edição especial, mar. 2021.

VALLE, Vivian Lima López. **Serviço público, desenvolvimento econômico e a nova contratualização da Administração Pública: o desafio na satisfação dos direitos fundamentais.** In: BACELLAR FILHO, Romeu Felipe; GABARDO, Emerson; HACHEM, Daniel Wunder (Coord.). **Globalização, Direitos Fundamentais e Direito Administrativo: novas perspectivas para o desenvolvimento econômico e socioambiental.** Belo Horizonte: Fórum, 2011, p. 273-284.

VANIN, Fabio Scopel; RECK, Janriê Rodrigues. **Observação do direito e das cidades inteligentes: contribuições para formação de diretrizes jurídicas para políticas públicas no Brasil.** International Journal of Digital Law | IJDL, v.2, n.1, edição especial, mar. 2021.

ZELINSKI, Renata Brindaroli. **O paradigma do governo digital e a prestação de serviços públicos eletrônicos: reflexões sobre um necessário enfrentamento do analfabetismo digital e dos impactos negativos das novas tecnologias no desenvolvimento sustentável.** International Journal of Digital Law | IJDL, v.2, n.1, edição especial, mar. 2021.