



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

**POLYANNA ROMÃO BARRETO**

**O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) COMO FERRAMENTA CONSULTIVA  
PROCESSUAL NO TRIBUNAL DE CONTAS DA PARAÍBA (TCE) PODE DAR  
RESPALDO À ALEGAÇÃO DE NULIDADE DE SUAS DECISÕES JUDICIAIS**

**JOÃO PESSOA  
2025**

**POLYANNA ROMÃO BARRETO**

**O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) COMO FERRAMENTA CONSULTIVA  
PROCESSUAL NO TRIBUNAL DE CONTAS DA PARAÍBA (TCE) PODE DAR  
RESPALDO À ALEGAÇÃO DE NULIDADE DE SUAS DECISÕES JUDICIAIS**

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 da obtenção do grau de Bacharel em Direito.

Orientador: Dr. Julian Nogueira de Queiroz

**JOÃO PESSOA  
2025**

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

B273u Barreto, Polyanna Romão.

O uso da Inteligência Artificial (IA) como ferramenta consultiva processual no Tribunal de Contas da Paraíba (TCE) pode dar respaldo a alegação de nulidade de suas decisões judiciais / Polyanna Romão Barreto. - João Pessoa, 2025.

58 f.

Orientação: Julian Nogueira de Queiroz.  
TCC (Graduação) - UFPB/CCJ.

1. Inteligência artificial. 2. Imparcialidade do julgador. 3. Instrumento de apoio. 4. Tribunal de Contas da Paraíba. 5. Transparência. I. Queiroz, Julian Nogueira de. II. Título.

UFPB/CCJ

CDU 34

POLYANNA ROMÃO BARRETO

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) COMO FERRAMENTA CONSULTIVA  
PROCESSUAL NO TRIBUNAL DE CONTAS DA PARAÍBA (TCE) PODE DAR  
RESPALDO A ALEGAÇÃO DE NULIDADE DE SUAS DECISÕES JUDICIAIS

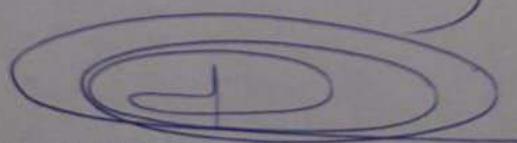
Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Graduação em  
Direito de João Pessoa do Centro de  
Ciências Jurídicas da Universidade  
Federal da Paraíba como requisito parcial  
da obtenção do grau de Bacharel em  
Direito.

Orientador: Dr. Julian Nogueira de  
Queiroz

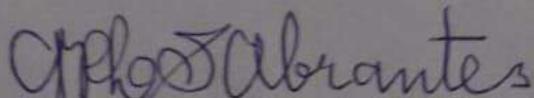
DATA DE APROVAÇÃO: 23 de Setembro de 2025.

BANCA EXAMINADORA:

  
Prof. Dr. JULIAN NOGUEIRA DE QUEIROZ  
(ORIENTADOR)



Profa. Dra. LENILMA CRISTINA SENA DE FIGUEIREDO MEIRELLES  
(AVALIADORA)



Profa. Ma. GIORGGIA PETRUCCE LACERDA E SILVA ABRANTES  
(AVALIADORA)

Dedico este trabalho, primeiramente, a Deus, por ser a razão da minha existência e por ter me confiado um propósito. A Ele, que me sustentou nas noites silenciosas, enxugou lágrimas que ninguém viu e reacendeu a chama da esperança quando tudo parecia ruir. Foi em Sua presença que encontrei sentido, direção e força para seguir, mesmo quando os ventos eram contrários. Este propósito que Ele plantou em mim me trouxe até aqui — e continua me guiando, passo a passo. Aos meus pais, ao meu irmão, à minha avó (*in memoriam*) e a toda a minha família, pelo amor que me fortaleceu, pelos gestos silenciosos e pelo apoio constante nos momentos em que mais precisei. Em cada queda, foram vocês que me ajudaram a levantar.

## AGRADECIMENTOS

A minha primeira palavra de gratidão é dirigida a Deus, que foi e sempre será a razão da minha caminhada. Foi Ele quem me deu forças nos dias em que pensei em desistir, quem me sustentou nos momentos de fraqueza e quem iluminou meu caminho diante das incertezas. Sua graça e misericórdia me ensinaram que, mesmo quando tudo parece impossível, confiar em Deus é sempre o caminho mais seguro. Se hoje chego a este momento, é porque Ele esteve comigo em cada detalhe, transformando desafios em aprendizados e vitórias.

À minha família, devo tudo o que sou e tudo o que conquistei. Ao meu pai **Ageu de Castro** e à minha mãe **Angélica Oara** que foram incansáveis no apoio e na dedicação. Vocês me ensinaram, pelo exemplo, o valor da disciplina, da honestidade, da fé e do esforço. Foram vocês que me ofereceram não apenas recursos materiais, mas, sobretudo, a confiança, o incentivo e o amor incondicional que me sustentaram até aqui. Sei que esta vitória não é apenas minha: ela também é de vocês, que sonharam comigo, vibraram em cada conquista e me levantaram em cada tropeço.

Ao meu irmão **Felipe Jesus** que do seu jeito tão singular, sempre me motivou e acreditou no meu potencial. Em muitos momentos, suas palavras e até seus silêncios foram fundamentais para que eu não desisse. Ter você ao meu lado foi e continua sendo uma das minhas maiores forças.

De maneira muito especial, dedico este trabalho à memória da minha querida avó **Luíza (in memorian)**. Ela foi a minha verdadeira fiscal dos estudos, aquela que me cobrava disciplina e acreditava no meu futuro mesmo antes de eu entrar na universidade. Foi ela quem acompanhou, com fé e esperança, a realização das minhas primeiras vitórias acadêmicas e que sempre me lembrou da importância de confiar em Deus em todas as circunstâncias. Embora hoje não esteja mais fisicamente presente, sinto sua presença em cada conquista, e sei que, de algum lugar, ela celebra comigo este momento tão importante. Esta vitória também é dela.

Aos meus amigos de faculdade, que dividiram comigo risadas, cansaço, dúvidas e descobertas, registro minha gratidão sincera. Foram vocês que tornaram o caminho mais leve e transformaram a jornada em memórias que levarei para a vida

inteira. Aprendi tanto nos corredores, nas conversas e nas horas de estudo quanto dentro da sala de aula, e grande parte desse aprendizado devo a vocês.

E, finalmente, agradeço a todos os professores que passaram pela minha vida acadêmica. Cada um, com sua dedicação, compromisso e exemplo de vida, contribuiu para que eu me tornasse não apenas um profissional, mas também um ser humano melhor. Vocês foram inspiração e referência, e muito do que sou hoje devo à influência positiva que deixaram em mim.

Este trabalho é fruto de muitas mãos, de muitos corações e de muitas orações. É resultado de amor, esforço, renúncia e fé. Por isso, a todos que, de alguma forma, contribuíram para que eu chegasse até aqui, deixo registrado meu mais profundo agradecimento.

## **RESUMO**

Esta pesquisa investiga como a **Inteligência Artificial (IA)** pode aumentar a eficiência, a transparência e a eficácia do sistema de justiça e do controle externo, preservando garantias constitucionais essenciais, como o devido processo legal, a motivação dos atos e a **imparcialidade do julgador**. Adotou-se abordagem qualitativa e dedutiva, com levantamento bibliográfico, análise doutrinária e normativa, além da revisão de relatórios do **TCE-PB** e do Conselho Nacional de Justiça. Os resultados mostram que a IA promove celeridade e precisão, otimizando decisões e reduzindo falhas, mas também apresenta riscos éticos e jurídicos, como viés algorítmico, opacidade de sistemas e decisões automatizadas sem supervisão humana. Conclui-se que a IA deve atuar como **instrumento de apoio**, nunca substituindo a função crítica do juiz ou auditor, sendo essencial regulamentação específica, supervisão humana rigorosa e respeito aos princípios constitucionais. Assim, a IA se consolida como aliada estratégica do TCE-PB e do Judiciário, fortalecendo a eficiência e a **transparência** sem comprometer a legalidade e a justiça.

**Palavras-chave:** inteligência artificial; imparcialidade do julgador; instrumento de apoio; Tribunal de Contas da Paraíba; transparência.

## **ABSTRACT**

This research explores how Artificial Intelligence (AI) can increase the efficiency, transparency, and effectiveness of the justice system and external control, while preserving essential constitutional guarantees such as due process of law, the reasoned justification of legal acts, and the impartiality of the judge. A qualitative and deductive approach was adopted, using a literature review, doctrinal and normative analysis, in addition to a review of reports from the TCE-PB and the National Council of Justice. The results show that AI promotes speed and precision, optimizing decisions and reducing errors, but also presents ethical and legal risks, such as algorithmic bias, system opacity, and automated decisions without human supervision. The conclusion is that AI should act as a **support tool**, never replacing the critical function of the judge or auditor. Specific **regulation**, rigorous **human supervision**, and **respect for constitutional principles** are essential. Thus, AI is established as a **strategic ally** of the TCE-PB and the Judiciary, strengthening efficiency and transparency without compromising legality and justice.

**Keywords:** artificial intelligence; impartiality of the judge; support tool; Court of Accounts of Paraíba; transparency.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 PAPEL DO JURISTA E CONSCIÊNCIA NA TOMADA DE DECISÕES.....</b>	<b>13</b>
2.1 O PRINCÍPIO DO JUIZ NATURAL E DEVIDO PROCESSO.....	15
2.2 IMPLEMENTAÇÃO DE IA NO SISTEMA JUDICIÁRIO.....	17
2.3 LIMITES AO USO DE IA PELOS TRIBUNAIS BRASILEIROS NA TOMADA DE DECISÃO .....	21
2.4 VIÉS ALGORÍTMICO E O IMPERATIVO DA JUSTIÇA.....	23
2.5 O PAPEL DA TRANSPARÊNCIA TÉCNICA E DA REGULAÇÃO ÉTICA NA APLICAÇÃO DA IA NO JUDICIÁRIO.....	25
2.6 DIRETRIZES ÉTICAS E REGULAMENTAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL .....	26
<b>3 A MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA E O PAPEL DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DA PARAÍBA NA EFICIÊNCIA, TRANSPARÊNCIA E FISCALIZAÇÃO DA GESTÃO PÚBLICA.....</b>	<b>30</b>
3.1 A IMPORTÂNCIA DO TCE-PB PARA A EFICIÊNCIA E LEGALIDADE DA GESTÃO PÚBLICA .....	32
3.2 O PAPEL DO AUDITOR FISCAL NO TRIBUNAL DE CONTAS ESTADUAL E AS CAUSAS JULGADAS .....	33
3.3 APLICAÇÕES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO TCE-PB .....	34
3.4 RELATÓRIOS DO ROBÔ TURMALINA .....	36
3.5 TRANSPARÊNCIA E CONTROLE SOCIAL .....	38
<b>4 REGULAMENTAÇÃO DO USO DA IA .....</b>	<b>41</b>
4.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO JUDICIÁRIO E A RESOLUÇÃO CNJ Nº 332/2020 .....	42
4.2 DIRETRIZES DA RESOLUÇÃO CNJ Nº 332/2020 SOBRE O USO DE IA NO JUDICIÁRIO .....	43
4.3 AUTONOMIA DOS TRIBUNAIS DE CONTAS FRENTE ÀS NORMAS DO CNJ SOBRE IA .....	46
4.4 A EFICÁCIA DO ROBÔ TURMALINA NO TRIBUNAL DE CONTAS DA PARAÍBA: ANÁLISE À LUZ DA AÇÃO PENAL ORIGINÁRIA Nº 0000177-72.2020.8.15.0000 DO TJ-PB .....	47
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>50</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>53</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Direito é um dos fundamentos da vida social, pois é uma espécie de regulador das relações entre as pessoas. Pertencendo ao seu núcleo, a ordem jurídica assegura justiça, igualdade e segurança jurídica ao fornecer um quadro para a ação, arbitrando nos conflitos de interesses. Mas, em um mundo caracterizado pela globalização, pela velocidade das mudanças sociais e pelo crescimento da digitalização, o uso do Direito requer não apenas o conteúdo técnico das normas, mas também a capacidade crítica de interpretar a realidade e ajustar, se necessário, os institutos jurídicos às novas demandas sociais.

Na sociedade brasileira, por exemplo, o judiciário assume um papel muito importante na defesa do Estado Democrático de Direito. O juiz, ao julgar, não se limita a retornar ao significado literal da norma, mas deve equilibrar princípios e valores da constituição, bem como as consequências sociais de sua decisão. Nesse sentido, o mecanismo judicial vai além do conceito de simples subsunção da norma ao caso em questão, exigindo raciocínio racional e transparente, sob o princípio da motivação das decisões e do devido processo legal. Este princípio está embutido na Constituição Federal (1988), especificamente em seu artigo 93, inciso IX, e na novidade trazida pelo Código de Processo Civil, principalmente o artigo 489, §1º, a fim de garantir decisões justificadas, permitindo compreensão, controle social e o uso do direito jurisdicional de recurso.

Mas o século XXI trouxe desafios à justiça, particularmente o problema da sobrecarga de casos anteriores, a falta de celeridade na segurança no processamento de requisitos e a incapacidade de garantir eficiência e celeridade processual. Nesse sentido, a introdução de aparatos tecnológicos, principalmente o uso da Inteligência Artificial (IA), surge como um novo mecanismo para agilizar processos, resolver gargalos e melhorar o funcionamento do Judiciário e dos órgãos de controle. Nesse ponto, o Brasil também tem aderido a esse movimento, começando com ferramentas como o Processo Judicial Eletrônico (PJe), até o sistema “Victor” no Supremo Tribunal Federal, passando pela área de controle externo, ferramentas como as instituídas pelo Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE-PB), como no caso do Observatório Online SARGES e do robô Turmalina.

Ademais, o uso da IA até agora não está isento de críticas e riscos. Desse modo, surge o debate jurídico e ético subjacente a aspectos de opacidade algorítmica, o risco de replicar preconceitos discriminatórios, a violação do princípio do juiz natural e o perigo de decisões automatizadas, sem um escrutínio crítico humano pertinente, são extremamente atuais. Logo, vale salientar que essas ferramentas são boas, mas a tecnologia não pode operar em vez do julgamento humano, caso contrário, a legitimidade e a imparcialidade do sistema judicial permaneceriam em risco. É, portanto, necessário que seu uso seja regulamentado, sob controle permanente e parâmetros éticos não devem ser supérfluos se não quisermos ver a inovação se tornar uma ameaça aos direitos humanos.

Considerando esse cenário, o problema de pesquisa que orienta este estudo é analisar a possibilidade de que o uso da Inteligência Artificial possa colaborar para a eficiência, transparência e eficácia do sistema de justiça e para o controle externo, sem prejudicar as garantias essenciais da Constituição, como o devido processo legal, a motivação dos atos e a imparcialidade do juiz. O estudo se justifica pela importância social e acadêmica do tema. Primeiro, porque o uso da tecnologia jurídica é agora uma realidade irreversível, que requer pensamento crítico para evitar excessos e que os recursos a ela relacionados sejam colocados a serviço dos valores democráticos. Em segundo lugar, por outro lado, o trabalho do Tribunal de Contas, em especial o do TCE-PB, constitui um exemplo expressivo de que se move a modernização em relação à sua natureza de corte, cuja análise precisa ser amplamente realizada, pois trata-se de uma instituição que tem influência direta na gestão do recurso público e, consequentemente, na vida da comunidade. Finalmente, porque a pesquisa alimenta o debate científico e prepara profissionais do Direito conscientes de seu poder de transformação, ao mesmo tempo em que preserva a tradição jurídica e a inovação tecnológica.

Este trabalho tem como objetivo geral verificar os efeitos da aplicação da Inteligência Artificial na atividade jurídica e de controle, no caso do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba, e investigar como essas ferramentas podem contribuir para a transparência, eficiência e controle, sem, no entanto, violar princípios constitucionais que sustentam a atividade judicial e de controle externo. Quanto aos objetivos específicos, visa: (a) investigar a intervenção do jurista na tomada de decisões conscientes e fundamentadas; (b) analisar os princípios constitucionais do juiz natural e do devido processo quando expostos à utilização da IA; (c) avaliar as

possibilidades e riscos envolvidos na inserção de sistemas inteligentes no Judiciário; (d) contrastar o desempenho do Tribunal analisado no campo da modernização tecnológica, através do uso de algumas ferramentas como o SARGES Online e o robô Turmalina; e (e) propor reflexões sobre os limites éticos e legais da incorporação da IA na gestão pública e no exercício da jurisdição. Metodologicamente, a pesquisa baseia-se em pesquisa qualitativa, mas aborda o método dedutivo, apoiando-se em levantamento bibliográfico, análise doutrinária e normativa e na revisão de relatórios institucionais do TCE-PB e dos documentos do Conselho Nacional de Justiça. Isso porque se decidiu seguir esse caminho de compreensão teórica e prática das bases legais desse tema, somando a isso as experiências observadas no contexto de aplicação no Brasil.

No que se refere à estrutura, o estudo está organizado em três capítulos principais. O primeiro capítulo trata das funções do juiz e da necessidade de um julgamento crítico e fundamentado, destacando a relevância do raciocínio jurídico aliado à sensibilidade social na prática judicial. O segundo capítulo dedica-se à análise da inserção da Inteligência Artificial no sistema de justiça, examinando suas potencialidades, limites e riscos éticos que acompanham sua implementação. Por fim, o terceiro capítulo apresenta um estudo de caso sobre o Tribunal de Contas do Estado da Paraíba, ressaltando as ferramentas tecnológicas adotadas, os impactos e os desafios enfrentados, com especial atenção ao robô Turmalina e ao Observatório SARGES Online.

Dessa forma, a presente pesquisa não se limita a descrever os avanços tecnológicos aplicados ao Direito, mas pretende propor uma reflexão crítica acerca de seus impactos sobre o equilíbrio entre inovação e preservação dos princípios constitucionais. Dessa forma, o desafio consiste em compreender como compatibilizar a eficiência proporcionada pelas ferramentas digitais com os valores essenciais que sustentam o Estado Democrático de Direito, evitando que a pressa pela modernização comprometa a legitimidade das decisões e a confiança da sociedade nas instituições.

Nesse sentido, o estudo não ignora que a realidade brasileira apresenta peculiaridades que intensificam a urgência dessa discussão. Afinal, o elevado número de demandas judiciais, a sobrecarga do Poder Judiciário e as constantes denúncias de irregularidades na administração pública demonstram que a adoção de instrumentos tecnológicos não é apenas uma opção, mas uma necessidade para o

fortalecimento da governança e da justiça. Todavia, a incorporação da Inteligência Artificial deve ser acompanhada por parâmetros éticos, jurídicos e sociais que garantam que tais inovações não resultem em arbitrariedades, desigualdades ou esvaziamento das garantias fundamentais.

Portanto, ao investigar a utilização da Inteligência Artificial tanto no Judiciário quanto no Tribunal de Contas do Estado da Paraíba, este trabalho busca contribuir para a consolidação de um debate acadêmico que não se restringe ao campo teórico, mas que possui implicações práticas e diretas na vida em sociedade. A pesquisa pretende oferecer subsídios para que juristas, magistrados, auditores e gestores públicos compreendam os limites e as potencialidades dessas ferramentas, reconhecendo que a tecnologia, por si só, não garante justiça, mas pode servir como suporte estratégico quando orientada por princípios constitucionais, transparência e supervisão humana.

Ademais, a relevância do tema transcende os limites acadêmicos, pois envolve a própria concepção de justiça na contemporaneidade. Em um mundo cada vez mais mediado por algoritmos e sistemas digitais, torna-se imprescindível assegurar que as decisões que afetam direitos, liberdades e o patrimônio público não sejam tomadas de forma mecânica ou desprovida de sensibilidade social. Assim, a presente pesquisa assume também uma dimensão ética, na medida em que ressalta a importância da consciência humana como elemento indispensável para que a tecnologia seja um instrumento de inclusão, e não de exclusão; de fortalecimento da cidadania, e não de limitação de direitos.

Por fim, espera-se que este estudo contribua para o amadurecimento das discussões em torno do uso da Inteligência Artificial no Direito, incentivando a formulação de políticas públicas, normas jurídicas e práticas institucionais que favoreçam a construção de um sistema de justiça mais ágil, moderno e acessível, mas igualmente fiel aos valores democráticos. A compreensão equilibrada entre inovação tecnológica e respeito às garantias constitucionais é o caminho que possibilitará ao Brasil não apenas acompanhar as transformações globais, mas também consolidar um modelo de justiça que seja, ao mesmo tempo, eficiente, legítimo e comprometido com a dignidade humana.

## 2 PAPEL DO JURISTA E CONSCIÊNCIA NA TOMADA DE DECISÕES

No sistema jurídico brasileiro, o jurista desempenha um papel crucial na manutenção da ordem social e na garantia da justiça, afinal em uma sociedade diversa e em constante transformação, percebe-se que as leis, apesar de fundamentais, não são capazes de abranger todas as situações concretas do dia a dia. Desse modo, a atuação do juiz se torna ainda mais relevante, já que seu trabalho vai além da simples aplicação das normas: é preciso interpretar a lei, adaptá-la às circunstâncias e alinhá-la aos princípios constitucionais. Logo, o papel do jurista no Brasil revela-se de grande importância, uma vez que cabe ao juiz interpretar e aplicar a lei de forma justa e objetiva. Para isso, é essencial que ele compreenda o impacto de suas decisões, unindo conhecimento técnico das normas à percepção dos valores morais e sociais presentes em cada caso.

Gomes (2019) destaca que “o juiz deve ser um agente transformador na própria sociedade, arbitrando a justiça em sua própria consciência.” Além disso, espera-se que o juiz seja um pensador crítico, dado que seu propósito vai além da aplicação da lei de forma mecânica. Sendo assim, ele terá que interpretá-la de dentro, não apenas à luz de conceitos jurídicos abstratos, mas em relação às situações da vida real às quais essas normas se aplicam.

Assim, entende-se a urgência com que um magistrado reflete sobre as consequências sociais de sua decisão, pois significa, de fato, que o que está em jogo no julgamento não é apenas a proximidade de questões técnicas, mas uma vida e direitos afetivos e corporais sobre pessoas reais. Dessa forma, caberá à responsabilidade social preencher um componente da formação de um julgamento justo e consciente com maior sensibilidade, ética e transformação no Judiciário.

A fundamentação adequada das decisões judiciais é essencial para que os litigantes compreendam os motivos que levaram à sua prolação. Nesse sentido, o artigo 93, inciso IX, da Constituição Federal de 1988 estabelece que todas as decisões proferidas pelo Judiciário devem ser fundamentadas, sob pena de nulidade e ineficácia. O Novo Código de Processo Civil (NCPC), por sua vez, reforça essa exigência no artigo 489, §1º, ao determinar que a decisão judicial deve expor de forma clara e detalhada os fatos e fundamentos jurídicos que embasam o julgamento. Tais dispositivos evidenciam que a transparência e a clareza são princípios imprescindíveis para o exercício da jurisdição, uma vez que permitem a

compreensão das bases legais e dos critérios adotados pelo magistrado, garantindo, assim, decisões objetivas, legítimas e alinhadas aos valores do ordenamento jurídico.

Segundo Junior e Thamay (2020, p. 55), defensores de que a fundamentação obrigatória proporciona transparência, “As fundamentações buscam esclarecer o que levou o juiz a decidir de uma forma ou de outra para que as partes saibam.” Isso, por sua vez, também permite uma oportunidade para a parte recorrer e provar quão vazios eram os argumentos apresentados pelo juiz. Um dos princípios é que a motivação também é muito importante para o magistrado mostrar que entende sua reivindicação, permitindo o controle da parte e social sobre a jurisdição.

Em segundo lugar, a conduta de julgamento nas decisões judiciais deve observar os precedentes e a doutrina jurídica, pois ambos garantem continuidade, estabilidade e segurança jurídica. O artigo 927 do Novo Código de Processo Civil reforça que juízes e tribunais devem seguir decisões de tribunais superiores, como súmulas vinculantes e julgamentos de recursos repetitivos, assegurando coerência e uniformidade na aplicação do direito. Assim, o dispositivo fortalece a confiança no sistema judiciário, demonstrando que as decisões são fundamentadas em critérios objetivos e reiterados pela jurisprudência. Além disso, levar em consideração decisões passadas como referência ajuda extremamente na formação de uma atmosfera de justiça e equidade onde a aplicação da lei se torna mais unificada e operacional dentro do sistema judicial.

Assim, há várias atribuições para as quais o juiz estará desempenhando até o pronunciamento do julgamento e é evidente que ele deve aplicar não apenas a lei e precisa interpretá-la à luz da filosofia constitucional. Dentro de tal estrutura, sua adesão a bases éticas e empatia social aprimorando o desempenho foram elementares, ponderando os efeitos materiais de suas decisões em uma população inexoravelmente sob jurisdição. Além disso, é essencial que as decisões sejam transparentes, bem fundamentadas e publicamente disponíveis para que a comunidade possa entendê-las.

Diante do exposto, a presença de um juiz crítico na administração da justiça constitui condição mínima para a legitimidade dos julgamentos. Isso ocorre porque, além de assegurar a legalidade das condutas das partes em litígio, o magistrado exerce um papel transformador ao contribuir para a redução das desigualdades sociais por meio da efetivação dos direitos fundamentais. Nesse contexto, podem

ser utilizadas diferentes técnicas de decisão. Por um caminho, o método tópico-problemático propõe que o juiz construa primeiramente a solução jurídica e, em seguida, busque na lei a fundamentação correspondente. Já o método hermenêutico-concretizador — amplamente aceito — orienta que se parta da análise da norma para, depois de interpretá-la, aplicá-la ao caso concreto.

Afinal, “todo juiz, ao julgar, faz uso do processo hermenêutico, o qual deverá levar em consideração aspectos sociais, culturais, políticos e ideológicos persuasórios, como forma de superação da opressão instituída” (Souza, 2018, p. 154). Portanto, independentemente da técnica escolhida, é essencial que o magistrado une rigor jurídico e sensibilidade social, garantindo não apenas decisões corretas do ponto de vista legal, mas também efetivas para a promoção da justiça e para o fortalecimento de uma sociedade mais justa e democrática.

## 2.1 O PRINCÍPIO DO JUIZ NATURAL E DEVIDO PROCESSO.

O sistema jurídico brasileiro baseia-se em princípios que garantem um procedimento justo, imparcial e igualitário. Nesse contexto, o princípio do juiz natural, previsto no artigo 5º, inciso XXXVII, da Constituição Federal de 1988, assegura que ninguém pode ser processado ou condenado sem denúncia ou queixa formal, respeitando o devido processo legal, protegendo os indivíduos contra arbitrariedades e garantindo legitimidade e previsibilidade às decisões judiciais.

A fundamentação das decisões, prevista no artigo 93, IX, da Constituição e no artigo 489, §1º, do NCPC, garante transparência e objetividade, enquanto o respeito a precedentes, conforme o artigo 927 do NCPC, promove coerência e segurança jurídica. Além disso, os artigos 7º e 14 do NCPC asseguram ampla participação das partes, boa-fé, cooperação, ampla defesa e o sistema adversarial, fortalecendo a efetividade e a justiça na prestação jurisdicional. Dessa forma, este trabalho analisa como o princípio do juiz natural se articula com a fundamentação, os precedentes e as garantias processuais, garantindo decisões justas, imparciais e confiáveis no sistema jurídico brasileiro.

O princípio do juiz natural, portanto, consiste em dar a todos o direito subjetivo de que serão julgados por um magistrado já previamente determinado por lei, impedindo o surgimento de instâncias extrajudiciais com o propósito de favorecer ou desfavorecer alguém. Assim, é indispensável que o magistrado aja com

imparcialidade, sem levar em conta conexões pessoais e que suas decisões estejam dentro dos limites legais previamente estabelecidos na institucional, para que não ocorra arbitrariedade.

Assim, o princípio do tribunal orgânico é uma necessidade que deve ser atendida para evitar o que poderia levar a tribunais extraordinários reais, direcionados a julgamentos prevalecendo contra a lei processual estabelecida e violando os direitos humanos. Portanto, o respeito ao seu juiz natural é uma barreira contra o abuso de poder e uma garantia para ele obter justiça.

Além disso, os direitos previstos no Artigo 14 também abrangem uma lista de garantias essenciais confirmado que todas as pessoas estão designadas a participar abertamente e sem luta no procedimento que está crescendo. Entre essas garantias estão o sistema adversarial e a ampla defesa, que produzem um elemento de dados conectados que assegura às partes o acesso para responder aos seus argumentos e produzir as provas necessárias em sua defesa. Nesse contexto, o artigo 7º do Novo Código de Processo Civil reforça esses princípios, ao determinar que todos os sujeitos do processo devem agir com cooperação, boa-fé e lealdade, colaborando para que o processo alcance seu fim justo e eficiente. Nesse contexto, a combinação do artigo 14 com o artigo 7º do NCPC evidencia que o sistema processual brasileiro busca não apenas a formalidade, mas também a efetividade, a transparência e a participação equitativa de todos os envolvidos.

Como consequência, o artigo 5º, inciso LV, da Constituição Federal determina que nenhuma decisão será tomada sem abrir uma oportunidade de defesa para todos os envolvidos em um processo. Assim, o valor apoia a garantia de um processo de julgamento neutro e transparente, onde todos têm a mesma oportunidade de falar antes de se chegar a uma decisão.

Além disso, é impossível escapar da ideia de que o princípio do juiz natural e o devido processo legal são muito semelhantes, pois ambos buscam salvaguardar os direitos fundamentais dos indivíduos, mantendo o procedimento justo, tranquilo e legítimo. Tais princípios criam uma garantia de que, apesar do potencial de anulação de violações, as decisões não resultam de arbitrariedade nem são proferidas por juízes parciais e incompetentes, o que é fundamental para a legitimidade do trabalho. Portanto, nas palavras de Junior e Thamay (2020, p. 51):

O devido processo é o guia mais importante a ser seguido pelas autoridades de aplicação da lei, especialmente porque é o princípio constitucional que corresponde a todos os sistemas processuais, além de integrar outros princípios implicitamente [...], como igualdade; juiz natural; indefensabilidade jurisdicional; sistema adversarial; regra de exclusão de provas; natureza pública dos processos; duplo grau de jurisdição e motivação para decisões judiciais.

Portanto, a efetividade do Estado Democrático de Direito depende diretamente do respeito e da aplicação dos princípios da jurisdição e do devido processo, visto que, esses princípios são essenciais porque garantem que todas as decisões judiciais sejam tomadas de maneira imparcial, justa e dentro dos limites legais. Desse modo, a jurisdição assegura que cada caso seja analisado pelo juiz competente, prevenindo abusos de poder e promovendo a ordem jurídica, enquanto o devido processo garante às partes o direito à ampla defesa, ao contraditório e ao respeito às normas legais, evitando arbitrariedades. Em conjunto, esses princípios fortalecem a confiança da sociedade no sistema judiciário, consolidam a legitimidade das instituições jurídicas e promovem tanto a justiça quanto a estabilidade social.

Consequentemente, cabe ao Judiciário garantir cada vez mais homogeneidade e proteção desses princípios, especialmente com os avanços tecnológicos e o uso crescente de ferramentas digitais que auxiliam os juízes na tomada de decisões, para que tal inovação não prejudique a imparcialidade, legitimidade ou igualdade no exercício da jurisdição.

## 2.2 IMPLEMENTAÇÃO DE IA NO SISTEMA JUDICIÁRIO

A introdução da Inteligência Artificial (IA) no Judiciário representa um avanço significativo na modernização do sistema de justiça, promovendo maior celeridade, eficiência e precisão na análise de processos. No Brasil, essa tecnologia tem sido aplicada, por exemplo, na triagem de processos, na análise de jurisprudência e no apoio à tomada de decisões, contribuindo para reduzir o acúmulo de processos e agilizar o atendimento à sociedade. Apesar dos desafios éticos e legais, a IA no Judiciário brasileiro demonstra potencial para transformar positivamente a prestação jurisdicional. No entanto, para compreendê-la plenamente, é necessário examinar seu desenvolvimento no contexto de como o direito se tornou online e começou a se assemelhar a um serviço de informação, em vez de apenas guiar os cidadãos. À luz disso, deve-se notar que a internet mudou significativamente o acesso à informação.

Bancos de dados de leis e doutrinas estão agora disponíveis para consulta, a jurisprudência que antes estava armazenada em bibliotecas foi digitalizada junto com coleções para que possa ser armazenada online sem a necessidade de cópias físicas. Esta fase anunciou para muitos a transição de um Judiciário analógico para digital, caracterizado por maior transparência, rapidez e visibilidade nos atos processuais.

Conforme Lévy (1993), “A tecnologia digital amplia os meios de acesso e dispersão do conhecimento, o que tem repercussões diretas tanto na forma como o direito é feito quanto na sua aplicação.” Assim, o que costumava levar anos para ser analisado e decidido, agora pode ser feito em alguns cliques no teclado. Nesse sentido, a tecnologia facilitou significativamente a tomada de decisões na esfera dos serviços judiciais, contribuindo para a celeridade e eficiência processual.

Assim, a evolução do uso da internet pelo Judiciário representou uma fase significativa de transformação digital na Justiça brasileira. Este processo culminou na adoção de tecnologias que revolucionaram o processamento processual, particularmente através da adoção de sistemas de litígios eletrônicos. A desmaterialização do digital tornou desnecessárias as cópias e o sistema judicial mais ágil, eficiente e seguro. Além disso, abriu canais para uma comunicação mais eficiente entre as partes de um processo, advogados e tribunais por meio de notificações e solicitações eletrônicas.

Um motivo de celebração nesse processo foi a introdução do Processo Judicial Eletrônico (PJe) em 2010. Isso consolidou a internet como uma ferramenta indispensável para a justiça no Brasil. Nesse contexto, a digitalização foi além da mera replicação de documentos físicos, como explica Tavares (2022, p.7):

Todos esses aspectos foram possibilitados pelo progresso tecnológico, que permitiu não apenas a mera digitalização, mas também a criação digital de documentos, com documentos emitidos em formato digital desde o início, desmaterialização prevista por lei, acesso legal a mais itens e a capacidade de inclusão em bancos de dados digitais. Isso facilita para qualquer pessoa que tenha dificuldade em localizar o que precisa com apenas alguns cliques, tornando a busca um processo mais eficaz.

Dessa forma, o ambiente digital que se estabeleceu no Judiciário brasileiro lançou as bases para a aplicação da Inteligência Artificial (IA) em uma escala inimaginavelmente ampla na ação judicial. Nessas circunstâncias, tecnologias como aprendizado de máquina e algoritmos baseados em IA não apenas prometem

inovação futura na esfera judicial, mas também são cada vez mais capazes de lidar com grandes massas de dados, reconhecer padrões e, até certo ponto, contribuir para a tomada de decisões

Entre as principais aplicações dessa tecnologia, pode-se mencionar a automação de tarefas repetitivas, como filtragem de casos, redação de petições ou identificação de questões com impacto geral para todos, entendimento já engajado em malabarismos judiciais. E a tecnologia possibilita prever a duração média da ação processual, explorar as práticas decisórias de certos órgãos e trazer decisões mais consistentes em casos semelhantes. Dessa forma, a inteligência artificial contribuiu não apenas para a celeridade processual, mas também para a melhoria do raciocínio por trás dos julgamentos judiciais.

No Brasil, o projeto de inteligência artificial "**Victor**", desenvolvido pelo Supremo Tribunal Federal (STF) em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), aplica tecnologias avançadas para otimizar a gestão de processos judiciais, especialmente na análise de recursos extraordinários com repercussão geral.

Lançado em 2017, o projeto tem como objetivos principais aumentar a eficiência e a transparência do Judiciário, automatizando a classificação de documentos e a identificação de temas constitucionais relevantes. Além disso, a utilização da IA contribui para uma maior coerência e previsibilidade nas decisões judiciais, uma vez que o sistema é capaz de analisar precedentes, identificar padrões de argumentação mais eficazes e oferecer critérios objetivos que auxiliam na tomada de decisão, fortalecendo a administração da justiça e aumentando a confiança pública nos tribunais.

Apesar dessas vantagens, é importante enfatizar que a IA deve ser usada apenas como uma ferramenta auxiliar. Em última análise, a tomada de decisões finais permanece com o juiz, que mantém total autonomia e capacidade de inferência. Isso requer outro senso de maturidade ética: aceitar o ônus de não decidir (sozinho) e não decidir eticamente.

Ironicamente, no entanto, embora a IA tenha entrado no Judiciário com a promessa de trazer maior eficiência e racionalização do processo, seu uso levanta questões éticas e práticas ainda mais importantes. Um dos principais perigos é que a automação pode prejudicar a qualidade e a legitimidade das decisões judiciais. Quando um processo é analisado por sistemas programados sem consideração

pelas suas circunstâncias específicas, ocorre o risco de cortar pilares fundamentais da justiça, como imparcialidade, precisão e resultado previsível.

Além disso, a falta de uma perspectiva humana profunda pode frustrar o princípio do juiz natural, que garante que todos recebam um julgamento justo e honesto de um magistrado desinteressado previamente determinado de acordo com a lei. Em outras palavras, mesmo que baseado parcialmente em algoritmos ou padronização, o julgamento automatizado pode criar uma separação entre as pessoas e a justiça, degradando assim a confiança no sistema legal.

Um caso emblemático dessa preocupação ocorreu no Brasil há não muito tempo, quando uma juíza foi removida de sua posição após ser descoberto que ela havia emitido sentenças padronizadas por máquina em milhares de casos. As investigações revelaram que essas decisões não levavam em conta as peculiaridades de cada caso, sugerindo que os textos estavam sendo usados mecanicamente e repetitivamente sem qualquer processo de pensamento. Como resultado, seus hábitos foram considerados uma forma de obter melhores marcas de trabalho, e ela foi finalmente demitida de seu cargo. O incidente suscitou um novo debate sobre as restrições éticas ao uso de mecanismos que reduzem o pensamento crítico e a análise do próprio juiz na execução da jurisdição (CartaCapital, 2025).

Por outro lado, há outro fator de risco que merece atenção especial: o preconceito algorítmico. Como os sistemas de IA são educados com base em dados históricos – que muitas vezes refletem padrões sociais desiguais ou denegridores – é possível que esses preconceitos sejam perpetuados, talvez involuntariamente. Além disso, muitos sistemas operam de forma que é difícil de entender, pois seus critérios são mantidos fechados para os de fora e eles trabalham no escuro sem mostrar quaisquer regras sobre como as decisões serão tomadas.

Essas questões fazem parte da ética algorítmica e ilustram a necessidade urgente de regulamentação e monitoramento rigoroso das aplicações de IA no Judiciário. Para que a tecnologia seja um agente benéfico, é imperativo que sua implantação seja transparente, responsável e respeite os direitos fundamentais. Dessa forma, pode-se garantir que o acesso à justiça continue justo, igualitário e baseado em valores democráticos.

Em suma, a Inteligência Artificial Judicial, baseada em uma infraestrutura digital acoplada à internet, representa um tremendo avanço e, em certo sentido, um

avanço irrevogável para a modernização e melhoria do direito processual judicial. Nesse sentido, seu uso deve ser guiado por ética, transparência e responsabilidade organizacional, como ilustram as discussões anteriores. A tecnologia deve ser vista como uma ferramenta a serviço do judiciário e não em qualquer caso para substituir o esforço humano – especialmente o do juiz em particular, é falso dizer que afeta a tomada de decisões por lógica impessoal.

### 2.3 LIMITES AO USO DE IA PELOS TRIBUNAIS BRASILEIROS NA TOMADA DE DECISÃO

Com o rápido desenvolvimento da tecnologia no judiciário brasileiro, ferramentas de Inteligência Artificial (IA) estão sendo usadas cada vez mais frequentemente para lidar com o crescente volume de demandas jurídicas. Em particular, são utilizadas em casos caracterizados por repetição e baixa complexidade. No entanto, quando se trata da aplicação de ferramentas de IA na tomada de decisões judiciais propriamente ditas, surge uma série de questões que vão além da eficiência e rapidez. São questões dos próprios princípios que orientam o processo legal.

Nesse grupo de problemas, destacam-se possíveis violações das garantias processuais estabelecidas; a saber, a separação do juiz de instrução da investigação e julgamento; e o devido processo legal. Concomitantemente, mas em termos mais recombinantes, surgem novos requisitos. Há necessidade de transparência dos algoritmos e de quem é responsável pelo uso de decisões automatizadas (Mendes, 2021).

Este é, de fato, um dos desafios centrais: "explicabilidade algorítmica", que significa a capacidade de entender e justificar como um determinado resultado foi alcançado pela IA. Muitas ferramentas baseadas em aprendizado de máquina são "caixas-pretas", dificultando discernir quais critérios foram usados na realização das classificações ou recomendações (Pasquale, 2015; Le Cun *et al.*, 2015). Consequentemente, essa falta de transparência põe em risco não apenas a lógica por trás da tomada de decisão, mas também a confiança conjunta das partes no sistema de justiça (Barbosa, 2022).

Outro aspecto sensível se relaciona à responsabilidade por decisões automatizadas. Em uma situação em que um processo é moldado — de fato, talvez

até determinado, por algoritmos, uma questão fundamental não deve escapar ao escrutínio; quem será responsável por quaisquer erros, omissões ou erros judiciais? O criador do sistema? A empresa que forneceu a tecnologia? O magistrado que usa a ferramenta? Ou o próprio estado? Tal falta de uma cadeia de responsabilidade definida representa um risco institucional, particularmente no caso de liberdades graves (Freitas; Viana, 2020).

Além disso, persiste o problema da ausência de regulamentação específica para o uso de inteligência artificial na esfera judicial. Nesse contexto, sem parâmetros claros, há o risco de que a aplicação dessas tecnologias comprometa os controles legais e a previsibilidade das decisões. Ademais, nem sempre é garantido que, quando os fundamentos são gerados por mecanismos automatizados, existam razões objetivas e compreensíveis que permitam a revisão adequada das decisões (Ribeiro, 2021). Como consequência, essa lacuna pode resultar em fragilização da segurança jurídica, dificuldades extrajudiciais na contestação de decisões e estagnação de tribunais, pois torna-se praticamente impossível verificar se os princípios constitucionais do contraditório, da ampla defesa e da separação entre investigação e acusação foram efetivamente respeitados.

Além do mais, a utilização da IA na jurisprudência judicial traz um risco adicional: a possibilidade de criação de precedentes ou “jurisprudências inventadas”. Ou seja, trata-se de situações em que sistemas automatizados podem gerar fundamentos ou referências jurisprudenciais inexistentes, os quais podem ser indevidamente incorporados a decisões futuras, ampliando o potencial de erros e distorções no sistema jurídico. Portanto, esse fenômeno reforça a necessidade de supervisão humana rigorosa e de regulamentação específica para a implementação segura da IA no Judiciário.

Além disso, persiste o problema da ausência de regulamentação específica para o uso de inteligência artificial na esfera judicial. Nesse sentido, sem parâmetros claros, há o risco de que a aplicação dessas tecnologias comprometa os controles legais e a previsibilidade das decisões. Ademais, nem sempre é garantido que, quando os fundamentos são gerados por mecanismos automatizados, existam razões objetivas e compreensíveis que permitam a revisão adequada das decisões (Ribeiro, 2021). Consequentemente, essa lacuna pode enfraquecer a segurança jurídica, gerar dificuldades extrajudiciais na contestação de decisões e provocar a estagnação de tribunais, uma vez que se torna praticamente impossível verificar se

os princípios constitucionais do contraditório, da ampla defesa e da separação entre investigação e acusação foram respeitados.

Ademais, a utilização da IA na jurisprudência judicial traz outro risco relevante: a criação de precedentes ou “jurisprudências inventado ou seja, sistemas automatizados podem gerar fundamentos ou referências jurisprudenciais inexistentes, que, se incorporados indevidamente a decisões futuras, aumentam o potencial de erros e distorções no sistema jurídico. Portanto, esse cenário reforça a necessidade de supervisão humana rigorosa e de regulamentação específica para a implementação segura da IA no Judiciário.

Portanto, é crucial ter critérios claros para o uso de inteligência artificial no judiciário, para a participação humana em todas as etapas da tomada de decisão e para regras sólidas. Nesse sentido, a tecnologia deve atuar como uma ferramenta de apoio e nunca como um substituto para a análise jurídica ponderada, fundamentada e acessível que caracteriza o desempenho judicial eficaz (CNJ, 2021; OCDE, 2019).

Diante disso, embora a inteligência artificial represente um progresso considerável para a eficiência judicial, seu uso deve ser guiado pela cautela e responsabilidade. A principal limitação reside na falta de sensibilidade humana e transparência de muitos sistemas, combinada com uma consequente incapacidade de controlar e revisar julgamentos. Além disso, existem riscos óbvios de atropelar garantias constitucionais obrigatórias. O uso de IA deve, portanto, sempre respeitar princípios constitucionais consagrados para garantir que a tecnologia sirva à justiça - não de acordo com a tecnologia.

## 2.4 VIÉS ALGORÍTMICO E O IMPERATIVO DA JUSTIÇA

Um dos desafios éticos e legais centrais na aplicação da inteligência artificial (IA) ao Direito é a possibilidade de perpetuar preconceitos sociais por meio dos chamados vieses algorítmicos. Como esses sistemas aprendem com dados passados, eles podem herdar das decisões humanas desigualdades e discriminações já presentes e reproduzir padrões excludentes em vez de entregar justiça.

O sistema COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*) é um instrumento desenvolvido nos EUA para auxiliar na

tomada de decisões em diferentes partes do sistema de justiça criminal (mais notavelmente: fiança, sentença e liberdade condicional). Desse modo, ela é uma ferramenta de avaliação de risco usada para determinar a probabilidade de um infrator, após ser introduzido no sistema de justiça criminal, reincidir. Apesar de ter sido projetado para promover a objetividade e eficácia das decisões judiciais, o COMPAS foi alvo de críticas e as considerações éticas da tecnologia foram questionadas.

Um relatório da organização de jornalismo investigativo sem fins lucrativos ProPublica descobriu que o sistema não apenas cometia erros graves em suas previsões, mas também conseguia espelhar precisamente os padrões de viés racial dos dados nos quais foi treinado. Nesse ponto, adescobertas “sugerem que um adulto negro deve permanecer livre de crimes em uma medida muito maior do que um adulto branco, para evitar ser considerado ‘alto risco’.” (ProPublica, 2016). Em contraste, pessoas brancas eram muito mais propensas a serem consideradas “baixo risco”, mas tinham uma taxa de reincidência comparável à de pessoas negras. Desse modo, essa discrepância demonstrou que o algoritmo, em vez de ser neutro, estava simplesmente amplificando as disparidades históricas que já existiam no sistema de justiça americano.

No cerne dessa discussão está o modo como os algoritmos de aprendizado de máquina são treinados. Isso porque os defensores dessas tecnologias muitas vezes não reconhecem que, independentemente da fonte utilizada para gerar os modelos preditivos, os dados inevitavelmente carregam consigo preconceitos sociais, institucionais e estruturais. Nesse sentido, no campo da política de justiça criminal, essa realidade se manifesta de maneira ainda mais evidente. Historicamente, as forças policiais atuaram de forma mais rigorosa em bairros de minorias e, como consequência, realizaram um número maior de prisões nesses locais. Essas informações, por sua vez, ao serem incorporadas às bases de dados, passaram a influenciar diretamente os resultados do algoritmo. Dessa maneira, estabeleceu-se um ciclo de retroalimentação discriminatória, em que a própria ferramenta tecnológica, em vez de reduzir desigualdades, acaba por reforçar as disparidades que deveria mitigar.

Este experimento mental ilustrou uma tensão mais ampla em torno do uso de sistemas de IA em situações sociais particularmente sensíveis. A experiência do COMPAS mostra que a aplicação da tecnologia na tomada de decisões não está

isolada das demandas por transparência, auditoria e responsabilidade. Não é apenas um problema técnico, mas também ético e político: mostra como uma tecnologia digital, a partir de sua aplicação abusiva, pode servir para perpetuar injustiças históricas. Desta forma, o caso COMPAS tornou-se uma referência sobre as implementações cegas de algoritmos no domínio da justiça e as contínuas reflexões sobre tecnologia impulsionadas por direitos humanos e sociais são críticas nesta perspectiva.

Tudo isso deixa claro que os algoritmos não são neutros. Eles refletem as escolhas que as pessoas fazem: quais dados selecionar, como analisar. Assim, quando a IA é usada para o direito, os princípios que devem ser seguidos são transparência, verificabilidade, justiça e não discriminação. Sem esse controle rigoroso, a tecnologia apenas reforçará injustiças enquanto as disfarça em nome da objetividade.

Além disso, a Constituição Federal em seu artigo 5º, incisos XXXV e artigo 92, garante que a apreciação de lesões ou ameaças a direitos será de competência exclusiva de órgãos dotados de jurisdição. Consequentemente, uma substituição em massa de juízes por sistemas automáticos não é compatível com a Constituição Brasileira. A inteligência artificial pode servir como uma ferramenta auxiliar dentro do processo legal, fazendo sugestões com base em padrões de decisões passadas ou organizando dados de forma mais eficiente. Mas sempre deve ser subserviente à autoridade humana, e de forma alguma pode substituir o juiz de direito sem infringir o devido processo legal e os princípios cardinais da jurisdição.

Essa conclusão é reforçada pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) que na Recomendação nº 332/2020 afirma que o uso de ferramentas tecnológicas baseadas em IA deve sempre respeitar valores fundamentais: dignidade humana, direitos, justiça e transparência, com o magistrado tendo a palavra final sobre o mérito do litígio.

## 2.5 O PAPEL DA TRANSPARÊNCIA TÉCNICA E DA REGULAÇÃO ÉTICA NA APLICAÇÃO DA IA NO JUDICIÁRIO

O uso da inteligência artificial (IA) no Judiciário representa um avanço significativo para a promoção da justiça, na medida em que possibilita procedimentos mais eficientes, audiências mais céleres e uma atuação judicial mais

bem informada. Entretanto, juntamente com esse progresso emergem desafios de ordem ética, legal e técnica, especialmente no que se refere à necessidade de transparência dos algoritmos empregados em decisões influenciadas por sistemas automatizados.

No setor judicial, a IA é usada para tudo, desde a classificação de casos e recomendações sobre interpretações legais até análises preditivas baseadas em aprendizado de máquina e aprendizado profundo. No entanto, quanto mais complicados esses modelos se tornam, mais difícil é explicar como chegaram aos seus resultados. Eles dão origem a algoritmos "caixa-preta" que confundem a clareza e a confiabilidade das decisões.

A Constituição Federal Brasileira, no artigo 93 (IX) e artigo 37, exige que todas as decisões judiciais sejam fundamentadas e os atos administrativos públicos e eficientes. Consequentemente, sistemas que afetam a jurisdição devem ser transparentes, caso contrário, infringem princípios e direitos constitucionais, como o contraditório e a ampla defesa. Como resultado, a automação judicial não deve apenas buscar eficiência; deve também ser compreensível e sujeita a refutação.

## 2.6 DIRETRIZES ÉTICAS E REGULAMENTAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

À medida que a inteligência artificial ganha espaço no sistema judicial, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) emitiu a Resolução nº 332/2020, sobre as regras para o uso ético e adequado da tecnologia judicial. De acordo com os princípios nela contidos, o elemento humano mais indispensável em qualquer decisão automatizada deve ser o juiz, que sempre manterá sua autoridade final.

Os artefatos desenvolvidos também devem ser auditados e tal aplicabilidade algorítmica incorporada, permitindo a compreensão de suas conclusões, bem como possíveis disputas a esse respeito. A regulamentação também exige que as ferramentas sejam desenvolvidas por equipes interdisciplinares e diversas, além de impor medidas rigorosas para prevenir preconceitos sociais nos dados e modelos. Outro ponto importante é o compromisso de não suplantar os tomadores de decisão humanos, mas sim fazer com que a IA atue apenas como uma ferramenta de apoio.

No nível internacional, organizações como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em 2019 e a UNESCO em 2021 têm trabalhado em uma série de recomendações e códigos voltados para a

implementação segura e responsável da IA. Ambas as organizações destacaram a necessidade de supervisão humana contínua, promovendo justiça social, inclusão e respeito aos direitos humanos, ao mesmo tempo em que explicam que a inovação tecnológica deve avançar de mãos dadas com a salvaguarda dos valores democráticos.

Em 2019, a OCDE apresentou um marco pioneiro ao estabelecer diretrizes para o desenvolvimento estável e ético da inteligência artificial (IA), fornecendo aos países membros um guia estratégico para a formulação de suas políticas domésticas. Nesse contexto, o documento enfatiza que a inovação tecnológica deve estar diretamente vinculada à proteção dos direitos humanos e à promoção de práticas democráticas. Assim, não se trata apenas de assegurar que os avanços técnicos prosperem, mas também de garantir que a sociedade usufrua de seus benefícios.

Além disso, a OCDE recomenda que os governos incentivem investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), apoiem a construção de bases de dados abertas e abrangentes, com o maior volume possível de informações disponíveis como material de origem, e adotem práticas que preservem a privacidade, tanto de dados pessoais quanto de segredos comerciais. Por conseguinte, a organização defende que o ambiente de IA seja estruturado como um ecossistema compartilhado, supervisionado e conduzido dentro de quadros metodológicos sustentáveis, capazes de conciliar inovação tecnológica com responsabilidade social e ética.

Em 2021, a UNESCO adotou a Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial, aprovada por 194 Estados-membros, incorporando valores como dignidade humana, justiça social, equidade e respeito aos direitos humanos. Seus princípios incluem transparência, explicabilidade, responsabilidade, segurança, proteção de dados, sustentabilidade ambiental e supervisão humana de decisões automatizadas. Nesse sentido, a recomendação orienta que a implementação da IA seja acompanhada de políticas públicas que protejam direitos fundamentais e reduzam desigualdades.

A combinação das iniciativas da OCDE e da UNESCO evidencia a necessidade de alinhar desenvolvimento tecnológico e ética. Enquanto a OCDE foca no fomento à pesquisa, inovação e interoperabilidade, a UNESCO reforça a centralidade dos direitos humanos e da ética. Dessa forma, ambas destacam a

importância da supervisão humana e de estruturas institucionais capazes de evitar que a IA perpetue desigualdades ou comprometa a justiça social. Logo, a regulamentação internacional da IA não é apenas técnica, mas também ética, política e social, propondo que a inovação tecnológica seja instrumento de fortalecimento da cidadania e de promoção do bem público.

As recomendações da OCDE e da UNESCO influenciam diretamente políticas nacionais, como no Brasil. Nesse contexto, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) incorporou esses princípios na Resolução nº 332/2020, que regula ética, transparência e governança no uso de sistemas de IA no Judiciário. A norma estabelece que qualquer tecnologia deve garantir a proteção dos direitos humanos, assegurar supervisão humana em decisões automatizadas e possibilitar auditoria transparente dos algoritmos.

Além disso, a Resolução determina que informações sobre finalidade, funcionamento e dados utilizados nos projetos de IA sejam públicas, reforçando o princípio de controle humano contínuo destacado pela OCDE e UNESCO. Nesse sentido, decisões judiciais não devem depender exclusivamente de máquinas, preservando a dignidade e a legitimidade do processo. Desse modo, a atenção brasileira à inovação tecnológica também dialoga com a diretriz da OCDE de 2019, que recomenda investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Um exemplo concreto é a Plataforma Sinapses, criada pelo CNJ, que integra projetos de IA nos tribunais, promovendo interoperabilidade, economia de recursos e padronização técnica. Ao mesmo tempo, a plataforma contribui para reduzir vieses e discriminação algorítmica, aproximando a prática nacional das boas práticas internacionais.

Atualmente, existem barreiras significativas para alcançar o nível desejado de transparência na aplicação da inteligência artificial (IA) pelo Judiciário, mesmo com os avanços regulatórios. Uma das principais dificuldades é a complexidade técnica dos algoritmos avançados, como os baseados em *deep learning*, uma técnica de aprendizado de máquina que utiliza redes neurais profundas para identificar padrões complexos em grandes volumes de dados. Esses algoritmos possuem milhares de parâmetros interligados, o que torna difícil ou mesmo impossível fornecer uma explicação simples sobre como as decisões são tomadas.

Além disso, a proteção de segredos comerciais, frequentemente reivindicada pelas empresas desenvolvedoras para resguardar sua propriedade intelectual, limita o acesso à estrutura interna dos sistemas, criando riscos de opacidade e de justiça

privada. Essa situação é agravada pela ausência de uma legislação federal abrangente no Brasil voltada especificamente para o uso de IA no setor público.

Diante desse cenário, a necessidade de transparência não se restringe apenas a aspectos técnicos, mas envolve também questões de segurança jurídica e legitimidade institucional, garantindo que decisões automatizadas possam ser compreendidas, avaliadas e questionadas quando necessário.

Apesar de seus riscos e limitações, a inteligência artificial indubitavelmente faz progressos substanciais na administração da justiça. A automação de tarefas repetitivas, análises preditivas e padronização de procedimentos ajudam a reduzir atrasos processuais e a fazer melhor uso dos recursos humanos disponíveis. No entanto, para que tais benefícios estejam em conformidade com os princípios do Estado Democrático de Direito, o uso da IA deve ser limitado a parâmetros constitucionais e éticos, com cada decisão tomada com base nela sujeita a revisão humana conforme especificado pelas diretrizes do CNJ. A tecnologia, portanto, deve ser vista como um meio de fortalecer a justiça, não como uma ameaça à sua imparcialidade.

Portanto, estabelecer um Judiciário moderno implica encontrar uma abordagem equilibrada que possa unir inovação tecnológica com garantias legais, proteção dos direitos fundamentais e mecanismos de controle social. Sob essa perspectiva, transparência, ética e supervisão humana convergem em componentes essenciais que garantem a legitimidade da justiça automatizada.

### **3 A MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA E O PAPEL DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DA PARAÍBA NA EFICIÊNCIA, TRANSPARÊNCIA E FISCALIZAÇÃO DA GESTÃO PÚBLICA**

O Tribunal de Contas do Estado (TCE) desempenha um papel essencial no sistema democrático brasileiro, atuando como órgão responsável pela fiscalização das receitas e despesas públicas nos estados e municípios. Apesar de seu nome sugerir vínculo com o Poder Judiciário, o TCE não faz parte desse poder. Ele é um órgão autônomo, independente administrativa e financeiramente, e funciona como auxiliar do Poder Legislativo no exercício do controle externo da Administração Pública.

Cada unidade da Federação brasileira dispõe de seu respectivo Tribunal de Contas, estruturado em inspetorias regionais que possuem a finalidade de descentralizar e tornar mais eficiente o exercício do controle externo. Ademais, muitos desses Tribunais mantêm ouvidorias que funcionam como canais institucionais de interlocução entre o órgão e a sociedade civil. Por meio desses instrumentos, cidadãos, sindicatos, associações e partidos políticos podem encaminhar denúncias acerca de possíveis irregularidades na gestão administrativa, como fraudes em procedimentos licitatórios, superfaturamento de contratos, desvio de verbas públicas e outras condutas capazes de comprometer a eficiência e a legalidade da administração.

Nessa perspectiva, é relevante destacar que os Tribunais de Contas desempenham papel essencial ao avaliar a regularidade da aplicação dos recursos públicos, ao realizar auditorias, emitir pareceres prévios e, quando necessário, impor sanções que variam desde a aplicação de multas até o ressarcimento ao erário. Consoante a essa função sancionatória, é igualmente significativo o papel pedagógico exercido por tais órgãos, uma vez que promovem capacitação de agentes, orientam gestores e difundem boas práticas administrativas, de modo a prevenir irregularidades e fomentar uma cultura de integridade (TCE-BA, 202).

Por conseguinte, sob o prisma democrático, os Tribunais de Contas constituem instrumentos indispensáveis para o fortalecimento da governança, da transparência e da cultura de responsabilidade na gestão da coisa pública. Nesse sentido, a atuação técnica e independente dessas instituições é crucial não apenas

para assegurar a legalidade e a eficiência das políticas públicas, mas também para o combate à corrupção e para o incremento da confiança social na Administração.

Todavia, a despeito da relevância de sua atuação, a organização institucional dos Tribunais de Contas ainda é alvo de críticas consistentes, principalmente no que concerne à forma de provimento dos cargos de conselheiros e à inexistência de um órgão externo de controle específico sobre essas instituições. No que tange à composição das cortes de contas, a Constituição Federal de 1988 estabelece que parte dos conselheiros deve ser indicada pelo Poder Legislativo e outra parte pelo chefe do Poder Executivo (BRASIL, 1988). Essa modalidade de escolha, ao permitir que agentes políticos indiquem aqueles que serão responsáveis pela fiscalização da execução orçamentária e financeira do Estado, suscita questionamentos quanto à independência e à imparcialidade dos julgamentos proferidos.

Não obstante, recentes decisões do Supremo Tribunal Federal, como a de abril de 2025, vêm reforçando a necessidade de observância do princípio da simetria em relação ao Tribunal de Contas da União, determinando que o preenchimento das vagas obedeça a critérios técnicos, intercalando-se entre auditores, membros do Ministério Público de Contas e indicações do chefe do Executivo (STF, 2025). Tal posicionamento jurisprudencial representa um avanço, na medida em que busca restringir a influência político-partidária na composição dos Tribunais de Contas, privilegiando critérios de tecnicidade e qualificação.

Além disso, cumpre salientar que inexiste, no ordenamento jurídico brasileiro, um órgão específico responsável pelo controle externo permanente dos Tribunais de Contas. A fiscalização sobre sua atuação ocorre de forma fragmentada, seja por meio do Poder Judiciário, em especial o Supremo Tribunal Federal e o Superior Tribunal de Justiça, seja mediante a atuação do Ministério Público. Essa lacuna normativa e institucional configura um verdadeiro “vácuo de controle”, na medida em que os Tribunais de Contas, embora exerçam poder fiscalizatório expressivo sobre os demais órgãos da Administração, não estão sujeitos a uma instância independente que assegure uniformidade, transparência e correção de eventuais abusos.

Diante de tais considerações, observa-se que, ainda que os Tribunais de Contas cumpram função indispensável ao regime democrático, promovendo a boa gestão pública, prevenindo desvios de recursos e fortalecendo a confiança da sociedade na Administração, os desafios relativos à forma de escolha de seus

conselheiros e à ausência de um controle externo específico evidenciam a necessidade de aprimoramento institucional. Assim, a adoção de critérios mais técnicos e meritocráticos para a composição dos cargos, aliada à criação de um modelo de supervisão independente e articulado, poderia representar um avanço significativo em direção ao fortalecimento da legitimidade, da eficiência e da transparência dos Tribunais de Contas no Brasil

### 3.1 A IMPORTÂNCIA DO TCE-PB PARA A EFICIÊNCIA E LEGALIDADE DA GESTÃO PÚBLICA

O Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE-PB) é um órgão crítico no sistema de auditoria externa, encarregado de garantir que os fundos públicos estaduais e municipais sejam utilizados adequadamente.

Desde a fundação do Tribunal de Contas, suas atividades foram estabelecidas como fundamentais para assegurar que a administração pública utilize os recursos públicos de forma eficiente, eficaz e transparente, conforme previsto nos artigos 70 e 71 da Constituição Federal de 1988, que determinam a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial, bem como a emissão de pareceres e comunicação de irregularidades (BRASIL, 1988).

Para esse fim, o TCE-PB não se preocupa apenas em verificar números e análises financeiras, afinal, é também um órgão educacional, orientando supervisores e beneficiários de subsídios, promovendo boas práticas de gestão e divulgando os resultados dos fundos aplicados.

Em resposta à passagem do tempo, a função do Tribunal tem aumentado à medida que a gestão pública tem que lidar com tarefas cada vez mais variadas e crescentes, por exemplo, o antigo modelo de supervisão, baseado em visitas ao local e busca manual de documentos, não conseguia acompanhar o volume de informações que a governança está produzindo hoje e, portanto, é inadequado. Desse modo, tornou-se necessário introduzir inovações tecnológicas, na forma de novos métodos e ferramentas que são muito mais rápidas e precisas em seu trabalho de monitoramento.

Com a chegada da sociedade digital, a modernização tecnológica assumiu um papel de liderança para os órgãos públicos. Instrumentos como sistemas informatizados, bancos de dados integrados, plataformas online e sites de

transparência são todos passos muito significativos em termos de eficiência de gestão. No entanto, tecnologias mais sofisticadas, como a Inteligência Artificial (IA), abrem novos horizontes, rompendo as restrições impostas pela capacidade humana de processar grandes quantidades de dados.

Diante do exposto, a IA tornou-se um recurso de alavancagem para o TCE-PB que, por meio de técnicas de algoritmos e aprendizado de máquina, pode rapidamente analisar grandes bases de dados; identificar padrões de risco potencial antes que ocorram; e ajudar a gestão a decidir com melhor capacidade de reação. Dessa forma, o Tribunal pode concentrar suas ações de supervisão, focando nas seções mais suscetíveis a irregularidades sem ter que depender apenas de inspeções pessoais e de histogramas ou gráficos. Entretanto, embora tenha muitas vantagens, o uso da Inteligência Artificial na administração pública ainda apresenta problemas. Afinal, precisamos treinar o pessoal em como operar novas ferramentas, garantir a segurança da informação e proteger dados sensíveis, além de fazer as mudanças necessárias nos sistemas operacionais internos existentes para que sejam compatíveis com a nova situação tecnológica.

Portanto, uma das chaves para avaliar os benefícios já alcançados, os problemas encontrados e o curso futuro de como a IA é conduzida no TCE-PB reside em entender como ela é utilizada rotineiramente dentro do TCE-PB. Desse modo, este estudo propõe que a IA não é apenas uma técnica em avanço progressivo, mas também um movimento estratégico para fortalecer a supervisão externa e construir uma gestão pública mais aberta, eficiente e cooperativa.

### 3.2 O PAPEL DO AUDITOR FISCAL NO TRIBUNAL DE CONTAS ESTADUAL E AS CAUSAS JULGADAS.

O Tribunal de Contas Estadual (TCE) é um órgão essencial ao controle externo da Administração Pública, responsável por fiscalizar a aplicação dos recursos públicos pelos entes estaduais e municipais. Nesse contexto, destaca-se a atuação do auditor-fiscal de controle externo, profissional que exerce função técnico instrumental de grande relevância para a eficiência do tribunal.

O auditor fiscal é responsável por realizar inspeções, auditorias e análises técnicas nas contas públicas, examinando se a utilização dos recursos financeiros respeita os princípios constitucionais da administração, como a legalidade, a

legitimidade, a economicidade, a eficiência e a moralidade. Ele analisa contratos administrativos, licitações, convênios, folhas de pagamento, despesas com pessoal e custeio da máquina pública, além de acompanhar a execução orçamentária e financeira dos órgãos fiscalizados. Seu trabalho é eminentemente técnico e fornece subsídios indispensáveis para que os conselheiros do TCE possam proferir julgamentos fundamentados e justos.

As causas julgadas no âmbito do Tribunal de Contas Estadual dizem respeito à regularidade da gestão pública. Entre os principais processos, destacam-se: a apreciação das contas anuais prestadas pelos gestores estaduais e municipais; a análise da legalidade de atos de admissão de pessoal e concessão de aposentadorias; a fiscalização de licitações e contratos administrativos; a verificação da correta aplicação de recursos provenientes de convênios e transferências voluntárias; além de denúncias e representações acerca de possíveis irregularidades na administração pública.

Dessa forma, o TCE não julga crimes ou conflitos de natureza civil, mas sim atos administrativos relacionados à gestão financeira dos recursos públicos. Suas decisões podem resultar em pareceres prévios para aprovação ou rejeição de contas, imputação de débitos aos responsáveis, aplicação de multas e determinações para correção de falhas administrativas.

Em síntese, o auditor-fiscal exerce papel central na missão do Tribunal de Contas Estadual, atuando como agente técnico de fiscalização e controle. Seu trabalho fortalece a transparência, previne desvios de recursos e contribui para o bom funcionamento da máquina pública. As causas apreciadas pelo TCE têm natureza administrativo-financeira e estão diretamente ligadas à probidade e à eficiência da gestão dos recursos que pertencem à sociedade, cumprindo assim uma função essencial ao Estado Democrático de Direito.

### 3.3 APLICAÇÕES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO TCE-PB

A atuação do Tribunal de Contas Estadual (TCE) e de seus auditores é essencial para assegurar a legalidade, a transparência e a eficiência na gestão dos recursos públicos, estando fundamentada na Constituição Federal de 1988 (artigos 70 a 75), nas leis orgânicas estaduais e em normas complementares, como a Lei nº 8.443/1992 e a Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000).

Esses instrumentos conferem ao TCE a competência de fiscalizar a contabilidade, as finanças, o orçamento, a operação e o patrimônio da Administração Pública, apoiando o Poder Legislativo no exercício do controle externo.

Um exemplo claro dessa relevância é observado nos julgamentos das prestações de contas anuais de prefeitos municipais, nos quais o Tribunal verifica a aplicação dos recursos públicos conforme os limites legais, a destinação mínima para saúde e educação, o cumprimento das regras de endividamento e a regularidade dos processos licitatórios. Quando identificadas irregularidades graves, o TCE pode emitir parecer prévio recomendando a rejeição das contas, aplicar multas ou imputar débitos ao gestor, influenciando diretamente a decisão do Poder Legislativo e a trajetória política do responsável.

A atuação dos auditores de controle externo é central nesse processo, pois são eles que realizam auditorias, inspeções e análises técnicas, produzindo relatórios e pareceres que fundamentam as decisões dos conselheiros. Assim, a legislação que regulamenta o TCE e a atuação desses profissionais garante segurança jurídica e eficiência ao controle externo. Por meio de julgamentos como os de prestação de contas municipais, evidencia-se a função essencial do Tribunal de Contas na defesa do patrimônio público, na promoção da responsabilidade fiscal e na consolidação da democracia.

A gestão pública contemporânea apresenta um nível crescente de complexidade, exigindo, portanto, mecanismos cada vez mais eficientes para assegurar a correta aplicação dos recursos públicos. Nesse cenário, o Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE-PB) tem se destacado pela adoção de tecnologias inovadoras, em especial a Inteligência Artificial (IA), com vistas a aprimorar seus processos de fiscalização e controle. Essa atuação encontra respaldo na Constituição Federal de 1988, a qual, em seus artigos 70 e 71, estabelece a competência dos Tribunais de Contas para exercer o controle externo da administração pública (BRASIL, 1988). Assim, a modernização tecnológica do TCE-PB busca fortalecer a transparência, a eficiência administrativa e a participação social.

Entre as ferramentas digitais implementadas pelo Tribunal, destacam-se, sobretudo, o Observatório SARGES Online e o robô Turmalina, ambas voltadas ao fortalecimento da transparência e à otimização da atividade fiscalizatória. Nesse ponto, o Observatório SARGES Online constitui uma plataforma desenvolvida para

monitorar, em tempo real, a execução orçamentária e financeira dos entes públicos municipais. Nesse sentido, ao utilizar recursos de IA, o sistema é capaz de analisar grandes volumes de dados contábeis e financeiros, identificando inconsistências e padrões atípicos que podem sinalizar irregularidades. Além disso, o SARGES gera relatórios detalhados que apresentam indicadores como: níveis de arrecadação e despesa, evolução da execução orçamentária, regularidade dos empenhos, liquidações e pagamentos. Dessa maneira, tais relatórios subsidiam não apenas a fiscalização preventiva, mas também a prestação de contas e a transparência das ações governamentais.

De forma complementar, o robô Turmalina, desenvolvido em parceria com a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), realiza diariamente o monitoramento dos portais de transparência dos 223 municípios paraibanos. Para tanto, o sistema coleta e processa automaticamente dados relativos a receitas, despesas, procedimentos licitatórios, contratos, convênios, quadro de pessoal e pagamentos. Em seguida, aplica critérios legais definidos pela Lei Complementar nº 131/2009 (que alterou a Lei de Responsabilidade Fiscal – LC nº 101/2000) e pela Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011), atribuindo uma pontuação que reflete o nível de conformidade de cada ente público.

### 3.4 RELATÓRIOS DO ROBÔ TURMALINA

A instituição de grupos de monitoramento e desenvolvimento pelo TCE-PB, conforme a Portaria TC nº 142/2025, evidencia a relevância da supervisão contínua sobre a utilização da Inteligência Artificial na gestão pública. Esse acompanhamento permite não apenas o aprimoramento de ferramentas como o Robô Turmalina, voltadas à transparência e à análise de dados, mas também garante que a implementação da IA seja realizada de maneira responsável, eficiente e alinhada às normas legais. Ao acompanhar de perto essas frentes estratégicas, o Tribunal fortalece a qualidade das auditorias, assegura a confiabilidade das informações produzidas e contribui para a prevenção de irregularidades, consolidando a IA como um recurso seguro e estratégico no controle externo.

Um exemplo dessa atuação pode ser observado no Relatório de Análise da Prefeitura de Soledade (21/08/2025), elaborado inteiramente pela inteligência artificial do Turmalina. Nesse documento, a unidade gestora obteve 100% de

conformidade, com nota 10,0, em critérios como instrumentos de planejamento (PPA, LDO e LOA), arrecadação de receitas, execução de despesas, procedimentos licitatórios, contratos, convênios e folha de pagamento. Assim, evidencia-se a capacidade do sistema em avaliar de forma abrangente os requisitos legais relacionados à transparência pública.

Ademais, esses relatórios são disponibilizados no portal do TCE-PB, o que fortalece a transparência e permite o acompanhamento por cidadãos, pesquisadores e órgãos de controle. Contudo, embora os relatórios gerados pelo robô Turmalina representem um avanço significativo, é necessário analisá-los de forma crítica. Entre os benefícios, destacam-se a rapidez, a padronização e a eficiência: em poucos minutos, o sistema consegue avaliar centenas de itens de todos os municípios, algo impraticável por meio de auditorias exclusivamente manuais.

Entretanto, a produção dos relatórios é feita exclusivamente por inteligência artificial, sem a intervenção humana direta. Tal característica, embora garanta celeridade, pode gerar limitações na interpretação. Isso ocorre porque a IA atua de forma binária, registrando respostas do tipo “sim” ou “não” para cada critério legal. Dessa forma, aspectos qualitativos, como a clareza da informação, sua completude ou a utilidade prática para o cidadão, podem não ser devidamente analisados.

Assim, embora o robô Turmalina deva ser compreendido como um instrumento de apoio, não pode substituir a análise crítica e contextual realizada por auditores humanos. Nesse sentido, a integração entre automação e avaliação técnica tende a oferecer maior equilíbrio entre eficiência e qualidade interpretativa na fiscalização.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a utilização de ferramentas como o SARGES Online e o robô Turmalina tem contribuído significativamente para a modernização do controle externo realizado pelo TCE-PB. Tais iniciativas ampliam a transparência, otimizam processos e aproximam a sociedade da gestão pública.

Contudo, é fundamental que a aplicação da IA seja acompanhada por verificações humanas, de modo a evitar interpretações mecânicas que não alcancem a complexidade da realidade administrativa. A conquista do Selo Ouro no Ranking Turmalina por municípios como Tavares ilustra o êxito do modelo adotado, mas também reforça a necessidade de que a conformidade técnica se converta em práticas efetivas de participação social e responsabilidade administrativa.

### 3.5 TRANSPARÊNCIA E CONTROLE SOCIAL

Tradicionalmente, a atividade de auditoria no setor público demandava a análise minuciosa de extensos volumes de dados contábeis e financeiros, o que consumia tempo e recursos humanos significativos. Com a incorporação da IA, essa realidade foi alterada. O SARGES Online, por exemplo, utiliza algoritmos capazes de processar grandes bases de dados em tempo real, identificando inconsistências que, em outros tempos, dependeriam de auditorias presenciais demoradas.

Dessa forma, os auditores do TCE-PB podem direcionar seus esforços para as áreas mais críticas, uma vez que o sistema automatizado já realiza a triagem inicial das informações. Essa auditoria automatizada não substitui a análise técnica, mas serve como um filtro prévio altamente eficaz, permitindo que os auditores concentrem sua expertise em situações de maior risco ou complexidade. Consequentemente, a eficiência do trabalho aumenta e a cobertura da fiscalização se torna mais ampla.

Outro avanço proporcionado pela IA refere-se à detecção de irregularidades e fraudes. O cruzamento automático de dados financeiros e licitatórios realizado pelo robô Turmalina permite identificar padrões atípicos que podem sinalizar ilegalidades, como superfaturamentos, direcionamentos de contratos, divergências em licitações ou pagamentos suspeitos.

Enquanto os métodos tradicionais dependiam da revisão manual e amostral de documentos, a IA possibilita um exame integral e contínuo de todos os registros disponíveis. Isso significa que, ao invés de apenas verificar uma parcela limitada das despesas, o TCE-PB passa a ter condições de monitorar 100% das movimentações financeiras publicadas nos portais de transparência municipais.

Além disso, a utilização de algoritmos de aprendizado de máquina possibilita a identificação de situações recorrentes ou reincidentes, criando um histórico que auxilia no direcionamento das auditorias futuras. Dessa forma, a IA atua como uma barreira preventiva contra fraudes, reforçando a credibilidade do trabalho do Tribunal.

A otimização de processos internos é outro benefício notável da integração da IA às rotinas do TCE-PB. Tarefas repetitivas e de baixo valor agregado, como a coleta e a organização de dados, foram automatizadas, liberando os servidores para atividades mais estratégicas. Essa mudança repercute diretamente na qualidade do

trabalho desempenhado, pois permite que os auditores dediquem mais tempo à interpretação crítica das informações e à formulação de recomendações.

Além disso, a análise de processos e relatórios, que antes poderia levar semanas, agora é concluída em prazos significativamente menores. A automação, portanto, não apenas reduz o tempo necessário para a fiscalização, como também amplia a capacidade de resposta do Tribunal diante de eventuais irregularidades. Com isso, a atuação do TCE-PB torna-se mais proativa, prevenindo desvios antes que eles se consolidem em danos ao erário.

A IA também desempenha papel crucial na promoção da transparência e no fortalecimento do controle social. O SARGES Online disponibiliza informações detalhadas sobre a execução orçamentária e financeira dos entes públicos, permitindo que cidadãos, jornalistas, pesquisadores e organizações da sociedade civil acompanhem e fiscalizem a aplicação dos recursos públicos de forma direta.

De igual modo, os relatórios gerados pelo robô Turmalina são publicados no portal do TCE-PB, com linguagem acessível e sistematizada. Essa prática democratiza o acesso à informação, pois viabiliza que qualquer cidadão compreenda os resultados da fiscalização e identifique, de forma clara, o nível de transparência do município avaliado. Como resultado, a sociedade é estimulada a exercer um papel fiscalizador ativo, complementando a atuação institucional do Tribunal. Desse modo, a integração da IA nas atividades do TCE-PB, portanto, não se limita à modernização tecnológica dos processos internos: ela representa também um avanço democrático, pois amplia os canais de participação social e fortalece os mecanismos de controle da administração pública.

Em síntese, a aplicação da Inteligência Artificial no TCE-PB transformou a forma como os auditores desempenham suas funções. Ao mesmo tempo em que a tecnologia agiliza e amplia a fiscalização, ela também promove maior transparência e engajamento social. Entretanto, é importante frisar que, apesar de seus benefícios, a IA deve ser vista como um instrumento de apoio, e não como substituto do olhar crítico humano. O equilíbrio entre automação e análise técnica continua sendo o caminho mais adequado para garantir um controle externo eficiente, transparente e socialmente responsável.

Portanto, a utilização de ferramentas de Inteligência Artificial pelo Tribunal de Contas do Estado da Paraíba tem se mostrado fundamental para a modernização do controle externo e o aprimoramento da gestão pública. Essas tecnologias permitem

analisar rapidamente grandes volumes de informações, identificar irregularidades, otimizar processos e fortalecer a transparência da administração. Além disso, a IA contribui para a prevenção de inconformidades, oferecendo um controle mais proativo e confiável sobre a aplicação dos recursos públicos. A percepção dos gestores e servidores é majoritariamente positiva, reconhecendo a IA como uma aliada estratégica que complementa o trabalho humano e aumenta a eficiência e a transparência da fiscalização. Dessa forma, a adoção de Inteligência Artificial no TCE-PB evidencia avanços significativos na governança pública, consolidando essas ferramentas como recursos indispensáveis para uma gestão mais responsável e eficaz.

#### 4 REGULAMENTAÇÃO DO USO DA IA

No contexto do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE-PB), observa-se a utilização de sistemas de Inteligência Artificial, em especial o robô Turmalina, que produz relatórios com base em grandes volumes de dados sem supervisão humana direta. Embora essa tecnologia represente um avanço na análise e no processamento de informações, sua utilização isolada apresenta riscos significativos. Caso uma decisão judicial seja fundamentada exclusivamente em um relatório gerado pelo robô, sem a análise crítica de um profissional humano, há a possibilidade de que um advogado questione a validade do ato, alegando violação ao princípio do juiz natural, podendo, inclusive, requerer a nulidade da decisão.

Apesar dos avanços notáveis das ferramentas de IA, inclusive as mais sofisticadas, é evidente que erros ainda podem ocorrer. Por essa razão, a regulamentação do uso dessas tecnologias, aliada à análise criteriosa dos dados por profissionais humanos, não é apenas desejável, mas essencial. O próprio Conselho Nacional de Justiça (CNJ) enfatiza a necessidade de supervisão humana na aplicação da IA no contexto jurídico, reforçando que a tecnologia deve ser um suporte, e não um substituto, da atuação profissional.

No entanto, ainda não existe legislação específica no Brasil que regule de forma clara o uso da IA e as consequências decorrentes de sua utilização inadequada ou excessiva. Evidências e números mostram que, mesmo em situações aparentemente lógicas, os sistemas podem apresentar falhas significativas, reforçando a necessidade de cautela.

Não se trata de condenar o uso da IA, pois essas ferramentas são essenciais para agilizar processos e otimizar decisões. Todavia, é fundamental que o emprego dessas tecnologias seja conduzido com responsabilidade, ética e rigor técnico, preservando o zelo pelo direito, pela justiça e pela proteção da sociedade. A regulamentação, portanto, não é apenas uma recomendação, mas uma necessidade para garantir que a tecnologia contribua de maneira segura e confiável ao funcionamento do sistema judicial e administrativo.

#### 4.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO JUDICIÁRIO E A RESOLUÇÃO CNJ Nº 332/2020

Apesar de ainda não existir uma lei federal que discipline de maneira sistemática a utilização da Inteligência Artificial (IA) no Brasil, já se observam iniciativas normativas que procuram orientar seu uso no âmbito do Poder Judiciário. Entre essas, merece destaque a **Resolução nº 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ)**, que estabelece parâmetros éticos e técnicos para a incorporação da IA em atividades judiciais.

O ponto central da normativa é reforçar que a tecnologia deve ser vista como instrumento de auxílio, e não como substituta da atividade humana. Esse entendimento se harmoniza com a própria função do juiz dentro do sistema de justiça, cuja missão não se limita a aplicar a norma de modo automático, mas envolve interpretar a lei de forma crítica e contextualizada. Nesse sentido, o magistrado deve agir com consciência social, pautando-se em valores constitucionais e princípios éticos para garantir que suas decisões preservem direitos fundamentais e promovam a justiça material.

A experiência recente demonstra que a utilização da IA sem critérios claros pode trazer sérios riscos. Além da possibilidade de vieses algorítmicos e da falta de transparência nos métodos utilizados, há ameaça direta a princípios como o devido processo legal e a garantia do juiz natural. Um episódio amplamente noticiado ocorreu no Brasil, quando se constatou que decisões judiciais estavam sendo proferidas de forma padronizada por meio de sistemas automatizados, sem análise individualizada das demandas. Esse caso acendeu o alerta para a necessidade de regulação mais rigorosa e da preservação do protagonismo humano nas decisões (CARTACAPITAL, 2025).

A Resolução nº 332/2020, ao estabelecer diretrizes para o uso responsável da IA, determina que tais ferramentas sejam transparentes, auditáveis e explicáveis, permitindo que os fundamentos que sustentam uma conclusão possam ser compreendidos e eventualmente contestados. Além disso, prevê que os projetos de IA sejam elaborados por equipes diversas e multidisciplinares, justamente para evitar a reprodução de discriminações sociais e assegurar a proteção da dignidade humana.

Assim, conclui-se que a IA, quando regulada de forma ética e utilizada de maneira responsável, pode representar um valioso recurso para aumentar a eficiência do Judiciário. No entanto, sua função deve permanecer estritamente auxiliar, uma vez que a decisão judicial envolve elementos de ponderação, sensibilidade e consciência crítica que não podem ser delegados a máquinas. Somente a partir dessa perspectiva equilibrada é possível assegurar que a tecnologia fortaleça a confiança no sistema de justiça e reforce o Estado Democrático de Direito.

#### 4.2 DIRETRIZES DA RESOLUÇÃO CNJ Nº 332/2020 SOBRE O USO DE IA NO JUDICIÁRIO

Apesar da ausência de legislação específica que discipline de maneira sistemática a utilização da Inteligência Artificial (IA) no Brasil, alguns avanços normativos vêm sendo delineados em determinadas esferas institucionais. Nesse sentido, destaca-se a Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), considerada um marco regulatório no âmbito do Poder Judiciário.

Tal resolução estabelece princípios e diretrizes voltados ao desenvolvimento, à implementação e ao uso de soluções baseadas em IA nos processos judiciais, buscando aliar eficiência e celeridade processual à observância de valores fundamentais, como ética, transparência, responsabilidade e proteção dos direitos fundamentais. Trata-se, portanto, de um instrumento normativo que busca equilibrar inovação tecnológica e justiça, mitigando riscos relacionados a vieses e falhas nos sistemas automatizados.

Todavia, é necessário sublinhar que a aplicação da referida normativa restringe-se ao Poder Judiciário, não possuindo caráter vinculante para outras instituições do sistema de controle, como os Tribunais de Contas (TCEs). Nessa perspectiva, embora não exista obrigatoriedade de observância por parte dessas cortes, a resolução do CNJ pode servir como importante referência para a construção de parâmetros regulatórios próprios, orientando o uso ético e responsável da Inteligência Artificial no âmbito do controle externo.

A Resolução CNJ nº 332, de 21 de agosto de 2020, estabelece um conjunto abrangente de normas para o desenvolvimento, implantação e uso de soluções

baseadas em Inteligência Artificial (IA) no âmbito do Poder Judiciário. O objetivo principal é promover a eficiência e a celeridade processual, garantindo ao mesmo tempo a transparência, a ética e a proteção dos direitos fundamentais, de modo a equilibrar inovação tecnológica e justiça.

No que se refere aos direitos fundamentais, a Resolução destaca que todas as soluções de IA devem ser compatíveis com a Constituição Federal e tratados internacionais ratificados pelo Brasil (art. 4º), garantindo igualdade de tratamento a casos semelhantes (art. 5º). Além disso, o uso de dados pessoais, especialmente os sensíveis, deve observar rigorosas medidas de proteção, incluindo anonimização quando necessário, preservando o segredo de justiça e respeitando a Lei Geral de Proteção de Dados (art. 6º). Esses cuidados visam evitar que decisões judiciais automatizadas comprometam direitos individuais ou gerem discriminação.

A não discriminação é outro princípio central. Antes de sua utilização, os modelos de IA devem ser submetidos a processos de homologação para identificar possíveis vieses ou preconceitos que possam afetar os resultados (art. 7º, §1º). Caso seja constatado viés discriminatório que não possa ser eliminado, a Resolução determina a descontinuidade do uso do modelo, com registro formal das razões dessa decisão (art. 7º, §3º). Essa exigência demonstra o compromisso do CNJ com a equidade e a imparcialidade, mesmo diante de sistemas tecnológicos avançados.

A transparência é garantida pela obrigação de divulgar de forma clara os objetivos, os resultados pretendidos, os riscos identificados e os mecanismos de auditoria relacionados aos sistemas de IA (art. 8º). Além disso, decisões judiciais apoiadas por IA devem permitir supervisão e revisão por autoridades humanas, assegurando que a tecnologia funcione como um instrumento de apoio, e não como substituto do magistrado (arts. 18º e 19º). Essa medida visa garantir que os cidadãos compreendam que a IA é uma ferramenta auxiliar e que a responsabilidade final permanece com o juiz.

Quanto à governança e qualidade, a Resolução estabelece que todos os modelos de IA devem observar regras de governança de dados, registro no sistema Sinapses, uso preferencial de software de código aberto e interoperabilidade entre sistemas (arts. 10º, 12º e 24). Isso permite que os tribunais compartilhem experiências, colaborem em soluções comuns e aumentem a confiabilidade dos sistemas. Adicionalmente, a Resolução enfatiza a diversidade e interdisciplinaridade nas equipes de desenvolvimento, contemplando gênero, raça, etnia, orientação

sexual, pessoas com deficiência e profissionais de diferentes áreas do conhecimento (art. 20). Essa diversidade contribui para a redução de vieses e aumenta a qualidade das soluções tecnológicas.

A Resolução também aborda de forma detalhada a pesquisa, desenvolvimento e implantação de modelos de IA. Todos os projetos devem ser comunicados ao CNJ, garantindo acompanhamento, fiscalização e alinhamento com normas éticas (arts. 21º a 23º, 28º e 30º). Projetos já em andamento ou implantados devem ser ajustados sempre que possível, de modo a se adequarem às diretrizes vigentes. Além disso, a cooperação técnica com instituições públicas, privadas e sociedade civil deve observar a proteção rigorosa dos dados utilizados (art. 28º).

No que se refere à prestação de contas e responsabilização, os órgãos do Judiciário devem detalhar os responsáveis pelos projetos, os custos envolvidos, os resultados efetivamente alcançados, as ações colaborativas e a publicidade sobre desempenho e riscos (art. 25º). Qualquer desconformidade com as normas pode gerar investigação e responsabilização dos envolvidos (art. 26º), e todos os eventos adversos devem ser informados ao CNJ (art. 27º). Essa prestação de contas garante que a implementação de IA seja transparente, auditável e confiável para a sociedade.

Por fim, é importante destacar que essas diretrizes são aplicáveis exclusivamente ao Poder Judiciário. Tribunais de Contas, como o Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE-PB), não estão obrigados a segui-las, dado sua autonomia administrativa e financeira. No entanto, a adesão voluntária a essas boas práticas pode contribuir para aprimorar a transparência, a ética e a eficiência da gestão pública, garantindo que o uso de tecnologias avançadas esteja alinhado com princípios de justiça e responsabilidade social.

Em síntese, a Resolução CNJ nº 332/2020 estabelece um marco normativo abrangente, que equilibra inovação tecnológica, eficiência processual e proteção aos direitos fundamentais, destacando a importância da supervisão humana, da diversidade, da transparência e da responsabilidade na utilização de Inteligência Artificial no contexto judicial.

#### 4.3 AUTONOMIA DOS TRIBUNAIS DE CONTAS FRENTE ÀS NORMAS DO CNJ SOBRE IA

No Brasil, a Resolução CNJ nº 332/2020 estabelece orientações para a adoção da Inteligência Artificial (IA) no sistema de justiça. O documento enfatiza que o emprego dessas ferramentas deve ocorrer em consonância com valores constitucionais, observando a proteção de direitos, a clareza dos procedimentos e a implementação de mecanismos de governança e responsabilidade.

No entanto, é importante destacar que a Resolução CNJ nº 332/2020 se aplica especificamente aos órgãos do Poder Judiciário. Os Tribunais de Contas, como o Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE-PB), possuem autonomia administrativa e financeira, conforme estabelecido na Constituição Federal. Essa autonomia lhes confere a prerrogativa de organizar seus serviços e estabelecer suas próprias normas internas. Portanto, embora a Resolução do CNJ sirva como uma referência importante, ela não impõe obrigações diretas aos Tribunais de Contas.

No caso do TCE-PB, a implementação de soluções de IA, como o robô Turmalina, é uma iniciativa interna do Tribunal. Embora o CNJ recomende boas práticas no uso da IA, a adesão a essas diretrizes por parte do TCE-PB é voluntária. Isso significa que, embora o Tribunal possa se beneficiar das orientações do CNJ, ele não está legalmente obrigado a segui-las. Essa autonomia permite que os Tribunais de Contas desenvolvam soluções tecnológicas que atendam às suas necessidades específicas, respeitando sua independência e capacidade de autolegislação. No entanto, é recomendável que, ao adotar tecnologias como a IA, os Tribunais considerem as diretrizes estabelecidas pelo CNJ para garantir que suas ações estejam alinhadas com os princípios de ética, transparência e responsabilidade.

Em resumo, a Resolução CNJ nº 332/2020 oferece um marco normativo valioso para o uso da IA no Judiciário, mas sua aplicação direta aos Tribunais de Contas não é obrigatória. Ainda assim, a adesão voluntária a essas diretrizes pode contribuir para a melhoria da gestão pública e a promoção da justiça e da equidade.

#### 4.4 A EFICÁCIA DO ROBÔ TURMALINA NO TRIBUNAL DE CONTAS DA PARAÍBA: ANÁLISE À LUZ DA AÇÃO PENAL ORIGINÁRIA Nº 0000177-72.2020.8.15.0000 DO TJ-PB

A utilização de ferramentas tecnológicas no âmbito do controle externo tem se mostrado um marco de inovação institucional, especialmente com a implantação do robô **Turmalina** no Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE-PB). Essa solução de Inteligência Artificial vem sendo empregada para detectar, de forma célere e precisa, irregularidades em processos de execução orçamentária, financeira e contratual, fortalecendo a fiscalização preventiva e ampliando a eficácia da atuação da Corte de Contas.

Um dos aspectos mais relevantes do Turmalina é sua capacidade de cruzamento automatizado de informações em larga escala, identificando situações que poderiam comprometer a higidez orçamentária e a regularidade administrativa, bens jurídicos tutelados pela legislação de finanças públicas. Tal eficácia pode ser observada, por exemplo, em situações análogas às enfrentadas pelo Tribunal de Justiça da Paraíba (TJ-PB), no julgamento da Ação Penal Originária nº 0000177-72.2020.8.15.0000, em que se reconheceu a gravidade de atos de gestão sem o devido controle. No acórdão, restou consignado que:

Resta evidente o dolo nas condutas, uma vez que era o réu o ordenador único das despesas, foi aquele que determinou a prestação dos serviços sem o prévio empenhamento e, ainda, com pagamento a maior do que o total previsto contratualmente, mesmo com o aditivo de valor, sendo o não empenhamento forma de evitar e retardar a ciência pelos órgãos de controle de tal fato [...]. (Tribunal de Justiça da Paraíba, 2020).

Percebe-se, assim, que a ausência de mecanismos céleres de controle pode atrasar a detecção de ilegalidades, comprometendo a responsabilização tempestiva dos agentes públicos. Nesse sentido, o robô Turmalina se revela uma ferramenta indispensável, pois atua justamente para evitar que despesas sejam realizadas sem o prévio registro, fornecendo aos auditores subsídios técnicos imediatos para análise e deliberação.

Por exemplo, em um relatório do TCE-PB, o robô Turmalina identificou a ausência de informações essenciais nos portais de transparência, como falta de instrumentos de planejamento, processos licitatórios desatualizados e ausência de

informações sobre receitas e despesas, emitindo alertas para os jurisdicionados. O relatório destacou que: “Pelo robô Turmalina deste tribunal, não foram atendidos alguns itens em relação à transparência pública” (Tribunal de Contas do Estado da Paraíba, 2019).

Portanto, a experiência do TCE-PB com o Turmalina reforça a importância do uso da Inteligência Artificial no combate a práticas que atentam contra a regularidade orçamentária e financeira do Estado, alinhando-se às exigências legais e às demandas sociais por maior transparência e eficiência na gestão pública.

A análise desenvolvida ao longo deste capítulo evidencia que o uso da Inteligência Artificial no âmbito do controle externo, notadamente com a experiência do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE-PB) e a implementação do robô Turmalina, configura um marco importante no processo de modernização institucional. Assim, verifica-se que essa ferramenta é capaz de ampliar a celeridade, a precisão e a abrangência das atividades fiscalizatórias, respondendo, portanto, às demandas sociais por maior transparência, eficiência administrativa e combate às irregularidades na gestão pública.

Entretanto, embora os benefícios sejam inegáveis, os riscos associados ao uso indiscriminado ou desregulado dessas tecnologias não podem ser negligenciados. De fato, a ausência de supervisão humana, a possibilidade de falhas técnicas, a opacidade dos algoritmos e a dificuldade de contestação de decisões fundamentadas exclusivamente em relatórios automatizados representam ameaças reais a princípios basilares do Estado de Direito, como o devido processo legal, a ampla defesa e a garantia do juiz natural. Nesse sentido, torna-se evidente a necessidade de uma regulamentação clara, consistente e abrangente que discipline o uso da IA, estabelecendo limites, responsabilidades e mecanismos de fiscalização.

Além disso, a Resolução nº 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça, ainda que voltada especificamente ao Poder Judiciário, apresenta diretrizes que podem e devem inspirar outras instituições, como os Tribunais de Contas, no desenvolvimento de seus próprios parâmetros de governança tecnológica. Dessa forma, a observância de princípios como ética, transparência, explicabilidade dos algoritmos, diversidade das equipes de desenvolvimento e supervisão humana contínua constitui o caminho mais seguro para garantir que a inovação tecnológica atue como suporte, e não como substituto, da atividade profissional crítica e consciente.

Por conseguinte, a experiência do TCE-PB com o robô Turmalina evidencia tanto o potencial transformador da Inteligência Artificial quanto os desafios que ela impõe. Assim sendo, a adesão voluntária às boas práticas normativas já delineadas, somada ao fortalecimento de uma cultura institucional comprometida com a responsabilidade social e a proteção dos direitos fundamentais, permitirá que essas ferramentas sejam utilizadas em benefício da coletividade, evitando que se transformem em instrumentos de insegurança ou injustiça.

Em síntese, conclui-se que a integração entre inovação tecnológica e regulação responsável é condição indispensável para que a Inteligência Artificial contribua de maneira efetiva e legítima para o aperfeiçoamento do sistema de justiça e do controle externo. Somente a partir desse equilíbrio será possível consolidar um modelo de gestão pública que une eficiência e celeridade processual à preservação dos valores democráticos e à promoção da justiça social.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como núcleo investigativo analisar se o uso da Inteligência Artificial (IA) como ferramenta consultiva processual no Tribunal de Contas da Paraíba (TCE-PB) pode, em determinadas circunstâncias, dar respaldo à alegação de nulidade de suas decisões judiciais. Partindo da análise dos princípios constitucionais fundamentais e do exame crítico das práticas tecnológicas já incorporadas pelo TCE-PB, foi possível perceber que a questão não se limita a um debate sobre inovação ou eficiência administrativa, mas envolve diretamente a legitimidade e a validade dos atos decisórios praticados por órgãos de controle.

No decorrer do trabalho, observou-se que princípios como o juiz natural, o devido processo legal, o contraditório e a motivação das decisões constituem pilares do Estado Democrático de Direito. Esses elementos não apenas estruturam a atuação jurisdicional e de controle, mas também asseguram previsibilidade, imparcialidade e transparência às decisões. Qualquer inovação tecnológica, para ser válida, deve estar subordinada a tais garantias. Como já decidiu o Supremo Tribunal Federal em diferentes ocasiões, a fundamentação das decisões é requisito de validade e condição para o controle democrático das instituições. Assim, uma decisão baseada exclusivamente em relatórios algorítmicos, sem a devida análise crítica do julgador, não se sustenta juridicamente, pois carece da motivação exigida pelo art. 93, IX, da Constituição Federal.

Nesse sentido, a investigação permitiu concluir que a utilização da IA de forma meramente auxiliar não compromete a validade das decisões do TCE-PB. Ao contrário, contribui para a eficiência, a celeridade e a transparência do controle externo, qualificando o processo decisório. Contudo, quando a tecnologia é utilizada de forma a substituir o julgamento humano, esvaziando a função crítica dos auditores e conselheiros, abre-se espaço para a alegação de nulidade. A nulidade decorre, nesse caso, da violação de princípios constitucionais e processuais, que asseguram ao jurisdicionado e à sociedade não apenas o resultado da decisão, mas a garantia de que ela foi proferida por autoridade competente, imparcial e fundamentada.

Exemplo disso é a exigência de que toda decisão seja motivada de forma clara e comprehensível. Sistemas como o robô Turmalina, embora eficientes na coleta e análise de dados, operam com base em respostas binárias (“sim” ou “não”) e não

possuem capacidade de contextualização qualitativa. Se os conselheiros do TCE-PB se limitarem a homologar tais relatórios sem exame crítico, a decisão poderá ser questionada judicialmente por ausência de fundamentação idônea. Nesses casos, a IA deixa de ser ferramenta de apoio e passa a representar risco à validade do ato administrativo.

Do ponto de vista doutrinário, autores como Júnior e Thamay (2020) ressaltam que o devido processo legal é princípio estruturante que assegura legitimidade a todo o ordenamento processual, integrando garantias implícitas como o contraditório, a ampla defesa e a imparcialidade do juiz. Quando a decisão é tomada sem respeito a esses elementos, incorre em nulidade absoluta. Essa interpretação reforça a ideia de que a IA, ao interferir na tomada de decisão, deve sempre permanecer subordinada ao crivo humano, sob pena de afronta a garantias constitucionais inafastáveis.

No plano internacional, a Recomendação da UNESCO (2021) e as diretrizes da OCDE (2019) convergem no sentido de que o uso da IA deve estar pautado em princípios de transparência, explicabilidade e supervisão humana contínua. Ambas destacam que a tecnologia, quando aplicada a decisões que afetam direitos fundamentais, jamais pode substituir a análise crítica do julgador. Esse entendimento foi incorporado no Brasil pela Resolução nº 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça, que impõe limites éticos e técnicos ao uso da IA no Judiciário. Ao transpor esse raciocínio para o TCE-PB, percebe-se que os mesmos parâmetros devem ser respeitados, já que suas decisões, embora não integrem a jurisdição clássica, produzem efeitos jurídicos relevantes e impactam diretamente a gestão de recursos públicos.

A jurisprudência do Supremo Tribunal Federal também reforça a necessidade de fundamentação e imparcialidade como condições de validade das decisões. Em casos envolvendo irregularidades em Tribunais de Contas, a Corte destacou que a atuação dessas instituições deve observar estritamente os princípios constitucionais, sob pena de nulidade. Desse modo, se ficar demonstrado que uma decisão do TCE-PB foi proferida com base exclusiva em relatórios automatizados, sem análise crítica, é plenamente possível que sua validade seja contestada em sede judicia. Por outro lado, não se pode ignorar as contribuições positivas da IA no âmbito do controle externo. Ferramentas como o SARGES Online e o robô Turmalina ampliaram a capacidade fiscalizatória do TCE-PB, permitindo monitoramento em

tempo real de dados financeiros e licitatórios de todos os municípios paraibanos. Esse avanço representa uma verdadeira revolução no combate à corrupção e no fortalecimento da transparência pública. A automação de tarefas repetitivas liberou auditores para análises mais estratégicas e qualificadas, tornando a fiscalização mais eficiente e abrangente.

Dessa forma, a resposta ao problema de pesquisa não é binária. O uso da IA no TCE-PB não implica, necessariamente, nulidade de suas decisões. O risco de nulidade surge quando a tecnologia extrapola sua função consultiva e passa/ a substituir o julgamento humano, violando princípios constitucionais. Nesse contexto, a chave está no equilíbrio: a IA deve ser compreendida como instrumento de apoio, e não como substituto da função crítica dos conselheiros e auditores.

Portanto, conclui-se que a compatibilização entre inovação tecnológica e garantias constitucionais é o caminho para que o TCE-PB atue de forma moderna e eficiente, sem comprometer a legitimidade de suas decisões. A nulidade não é consequência necessária da IA, mas da sua utilização inadequada. Com regulamentação clara, supervisão humana rigorosa e respeito aos princípios do juiz natural, do devido processo, da motivação e do contraditório, a tecnologia pode fortalecer a governança e a confiança social nas instituições.

Em síntese, este trabalho defende que a Inteligência Artificial deve ser consolidada como instrumento de reforço ao controle externo e à cidadania, mas sempre sob o crivo da legalidade e da ética. Quando utilizada de forma responsável, a IA representa um marco de modernização; quando aplicada sem limites, pode comprometer a validade das decisões e gerar nulidades que fragilizam a credibilidade institucional. A reflexão aqui proposta, portanto, reafirma que a tecnologia deve estar a serviço da justiça e do interesse público, e não o contrário. Assim, o Tribunal de Contas da Paraíba tem a oportunidade de se tornar referência em inovação responsável, equilibrando eficiência tecnológica com a preservação dos princípios que sustentam o Estado Democrático de Direito.

## REFERÊNCIAS

ANGWIN, Julia; LARSON, Jeff; MATTU, Surya; KIRCHNER, Lauren. *Machine Bias: There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks.* ProPublica, 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-riskassessments-in-criminal-sentencing>. Acesso em: 19 ago. 2025.

BARBOSA, Mafalda Miranda. IA, riscos e responsabilidade – uma reflexão em torno do Regulamento IA e do Projeto Lei brasileiro nº 2338, de 2023. Revista Brasileira de Direito Civil – RBDCivil\*\*, Belo Horizonte, v. 33, n. 4, p. 163-189, out./dez. 2024. BBC News. **COMPAS and the problem of biased algorithms in criminal justice.** BBC, 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/technology-33347866>. Acesso em: 19 ago. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça (CNJ). **Resolução nº 332, de 4 de agosto de 2020. Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de inteligência artificial no Poder Judiciário.** Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, DF, 4 ago. 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 19 ago. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

CARTACAPITAL. **CNJ abre investigação contra juiz que usou ChatGPT para escrever decisão.** CartaCapital, São Paulo, 13 nov. 2023. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/justica/cnj-abre-investigacao-contra-juiz-que-usou-chatgpt-paraescrever-decisao/>. Acesso em: 5 set. 2025.

**CNJ – Conselho Nacional de Justiça.** Recomendação n.º 332, de 2020. Estabelece diretrizes para utilização de inteligência artificial no Judiciário. Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/cnj-aprova-resolucao-regulamentando-o-uso-da-ia-no-poder-judiciario/>. Acesso em: 5 set. 2025.

**CNJ – Conselho Nacional de Justiça.** Resolução n.º 332, de 21 de agosto de 2020. Dispõe sobre a ética, transparência e responsabilidade no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário. Brasília: CNJ, 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 5 set. 2025.

DOUGLAS, Alessandro. **Os Tribunais de Contas dos Estados exercem uma função vital no território brasileiro: fiscalizar as despesas e receitas dos estados e municípios.** Unicap, Recife, 2023. Disponível em: <https://www.unicap.br/>. Acesso em: 19 ago. 2025.

**ENTRE ALGORITMOS E DEVERES JURÍDICOS: A RESPONSABILIDADE CIVIL NA ERA DAS DECISÕES AUTOMATIZADAS.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 11, n. 5, p. 7887–7893, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i5.19575. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19575>. Acesso em: 5 set. 2025.

FREITAS, C.; VIANA, R. Responsabilidade civil por decisões automatizadas no Judiciário. *Revista de Direito e Tecnologia*, v. 6, n. 1, 2020.

**GOMES, L.** O papel do juiz como agente transformador da sociedade. *Revista Brasileira de Direito Constitucional*, v. 15, n. 2, 2019.

IAS – INSTITUTO DE AUDITORIA SOCIAL E CIDADANIA. *Tribunais de Contas no Brasil: o poder-dever de fiscalização e seu papel orientativo e pedagógico*. IASC, 2023.

**LE CUN, Y.; BENGIO, Y.; HINTON, G.** Deep learning. *Nature*, v. 521, p. 436-444, 28 maio 2015. DOI: 10.1038/nature14539. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nature14539>. Acesso em: 5 set. 2025.

**LÉVY, P.** *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993

**LIRA, Bruno.** *Tavares conquista selo ouro em transparéncia no Ranking Turmalina do TCE-PB*. Blog do Bruno Lira, 2025. Disponível em: <https://www.blogdobrunolira.com.br/2025/03/11/tavares-conquista-seloouro-em-transparencia-no-ranking-turmalina-do-tce-pb/>. Acesso em: 17 ago. 2025.

**MENDES JUNIOR, F. SIQUEIRA, D. P.; SANTOS, M. F. dos.** *Poder Judiciário na era digital: o impacto das novas tecnologias de informação e de comunicação no exercício da jurisdição*. Revista Internacional Consinter de Direito, Paraná, Brasil, v. 9, n. 17, p. 249, 2023. DOI: 10.19135/revista.consinter.00017.10. Disponível em: <https://revistaconsinter.com/index.php/ojs/article/view/554>. Acesso em: 5 set. 2025.

**OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.** *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. Paris: OECD, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/d62f618a-en>. Acesso em: 5 set. 2025.

**ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE).** *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. Paris: OECD, 2019. Disponível em: <https://www.oecd.org>. Acesso em: 19 ago. 2025.

**PARAÍBA.** Tribunal de Contas do Estado da Paraíba. Diretoria de Auditoria e Fiscalização. *Relatório de Análise da Transparéncia da Gestão Pública e de Acesso à Informação – Prefeitura de Soledade*. João Pessoa: TCE-PB, 2025. Disponível em: <https://tce.pb.gov.br>. Acesso em: 21 ago. 2025.

**PARAÍBA.** Tribunal de Contas do Estado da Paraíba. **Parecer PPL-TC 00144/20**. João Pessoa: TCE-PB, 2019. Disponível em: <https://publicacao.tce.pb.gov.br/cf950af09d00744bac3fa48c49869a68>. Acesso em: 28 ago. 2025

**PAULA, Sarah Helen Pinheiro de; SOUZA, Adenilson Mendes de; SOARES, Terciana Cavalcanti.**

RIBEIRO, M. A. Inteligência artificial e segurança jurídica no processo judicial. *Revista da Faculdade de Direito da UFMG*, v. 78, 2021.

RODRIGUES, Cauê. **Tavares conquista “nota 10” em transparência no Ranking Turmalina do TCE-PB.** Disponível em: <https://www.cauero.com.br/>. Acesso em: 21 ago. 2025.

SANTOS, Luiz Fernando. *Inteligência Artificial e Gestão Pública: inovação e controle no setor público*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

SOUZA, Artur César de. **A Parcialidade Positiva do Juiz.** São Paulo: Almedina Brasil, 2018. Ebook. p.154. ISBN 9788584933631. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788584933631/>. Acesso em: 05 set. 2025.

SUNDFELD, André Rosilho, Carlos A. **Tribunal de Contas da União no Direito e na Realidade.** São Paulo: Almedina Brasil, 2020. E-book. p.179. ISBN 9786556271538. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556271538/>. Acesso em: 05 set. 2025.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **STF invalida regras para escolha de conselheiros de Tribunais de Contas estaduais.** Brasília, 13 maio 2025. Disponível em: <https://noticias.stf.jus.br>. Acesso em: 26 ago. 2025.

TAVARES, André R. **O Juiz Digital: da atuação em rede à Justiça algorítmica. (Coleção direito, tecnologia, inovação e proteção de dados num mundo em transformação).** Rio de Janeiro: Expressa, 2022. E-book. p.20. ISBN 9786555599954. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555599954/>. Acesso em: 05 set. 2025.

TCE-PE. **Encontro nacional discute uso da inteligência artificial pelos Tribunais de Contas.** 2024. Disponível em: <https://tcepe.tce.br/internet/index.php/noticias/442-2024/agosto/7613encontro-nacional-discute-uso-de-inteligencia-artificial-pelos-tribunais-de-contas>. Acesso em: 17 ago. 2025.

TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL – BRASIL. **Qual a importância dos Tribunais de Contas do Brasil para o combate à corrupção?** Brasília, 17 jan. 2023. Disponível em: <https://transparenciainternacional.org.br>. Acesso em: 26 ago. 2025.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DA BAHIA. **Tribunais de Contas são instrumentos da democracia.** Salvador, 17 jan. 2022. Disponível em: <https://www.tce.ba.gov.br/noticias/artigo/tribunais-de-contas-sao-instrumentos-da-democracia-2>. Acesso em: 26 ago. 2025.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DA PARAÍBA (TCE-PB). ***Observatório SARGES Online.*** Disponível em: <https://www.tce.pb.gov.br/observatorio-sarges>. Acesso em: 18 ago. 2025.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DA PARAÍBA (TCE-PB). ***Portaria TC nº 142, de 2025. Institui grupos para acompanhamento e desenvolvimento das frentes estratégicas “Investigação e Aplicação de Inteligência Artificial para Gestão Documental” e “Aprimoramento do Robô Turmalina para Transparência Pública”.*** João Pessoa: TCE-PB, 2025. Acesso em: 18 ago. 2025

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DA PARAÍBA (TCE-PB). ***Robô Turmalina do TCE-PB passa por atualização para otimização de processos usando Inteligência Artificial.*** 2024. Disponível em: <https://tce.pb.gov.br/noticias/robo-turmalina-do-tce-pb-passa-por-atualizacao-de-processos-usando-inteligencia-artificial>. Acesso em: 18 ago. 2025.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DA PARAÍBA. ***Acórdão da Ação Penal Originária nº 000017772.2020.8.15.0000.*** Tribunal Pleno, 2020. Disponível em: [link de consulta pública, se houver]. Acesso em: 28 ago. 2025.

UNESCO. ***Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence.*** Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: <https://www.unesco.org>. Acesso em: 19 ago. 2025.