

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

THAYNÁ VICENTE DE AZEVEDO

**A ROBOTIZAÇÃO DA JUSTIÇA: UMA ANÁLISE SOBRE OS
IMPACTOS DE NOVAS TECNOLOGIAS E O USO DA INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO**

VOLTA REDONDA

2024

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**A ROBOTIZAÇÃO DA JUSTIÇA: UMA ANÁLISE SOBRE OS
IMPACTOS DE NOVAS TECNOLOGIAS E O USO DA INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO**

Monografia apresentada ao Curso de
Direito do UniFOA como requisito à
obtenção do título de bacharel em Direito.

Aluna:

Thayná Vicente de Azevedo

Professor Orientador:

Dra. Úrsula Adriane Fraga Amorim

VOLTA REDONDA

2024



FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

A ROBOTIZAÇÃO DA JUSTIÇA: UMA ANÁLISE SOBRE OS IMPACTOS DE NOVAS TECNOLOGIAS E O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO

Elaborado por Thayná Vicente de Azevedo, apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Direito.

Aprovado em 25 de novembro de 2024

Banca Avaliadora:

URSULA ADRIANE FRAGA
AMORIM:01922712701

Assinado de forma digital por
URSULA ADRIANE FRAGA
AMORIM:01922712701
Dados: 2024.12.02 09:38:04 -03'00'

Úrsula Adriane Fraga Amorim - UniFOA


Ericka Julio Batitucci - UniFOA


Alan Pançardes da Rocha - UniFOA



AGRADECIMENTOS

Expresso minha gratidão a Deus por ser meu guia ao longo desta jornada, fornecendo-me a força e a sabedoria essenciais para enfrentar os desafios que surgiram em meu caminho. A Tua presença foi alento nos dias difíceis, a âncora que me manteve firme nas tempestades.

Sou imensamente grata a minha orientadora, Úrsula Adriane Fraga Amorim, pela orientação inestimável e pelo apoio constante. Sua generosidade ao compartilhar seu conhecimento e experiência foi crucial para o desenvolvimento deste trabalho. A dedicação e a paciência demonstradas por ele foram fundamentais para que eu pudesse aprimorar minhas habilidades e alcançar meus objetivos acadêmicos.

Agradeço também à minha família, cuja presença amorosa e apoio incondicional foram um verdadeiro farol em minha vida. Aos meus queridos irmãos, Natan e Arthur, que sempre iluminaram minha caminhada. Que suas vidas sejam repletas de oportunidades ainda maiores e que nunca deixem de sonhar cada vez mais alto. Vocês sempre foram, e continuarão sendo, fonte de riso e alegria em cada passo do meu caminho.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Wellyson Jasmim de Azevedo e Andreia Rosiane Vicente de Azevedo, cujos sacrifícios silenciosos e sonhos renunciados edificaram os alicerces que me permitiram trilhar meu próprio caminho. Mesmo sendo pais tão jovens, me instruíram no Caminho e me proporcionaram uma base forte para crescer. Saibam que foi a fé de vocês em mim que iluminou até as sombras mais densas. A vocês, todo o meu amor e gratidão, por cada renúncia, incentivo e conselho.

Ao meu noivo, Paulo Renato Peris Rosa, dedico minhas mais sinceras palavras de gratidão e amor. Encontrar em ti a mais genuína felicidade, aquela que outrora só conhecera na inocência da infância, foi como redescobrir a luz em meio à penumbra. Em teus olhos, encontrei a segurança de quem acredita, de quem torce pelo sucesso do outro com um fervor inabalável. Obrigada por cada momento de apoio e por caminhar comigo em direção aos nossos sonhos.

E a todos que, de alguma forma, contribuíram para que esta conquista se tornasse possível, meu mais profundo agradecimento.

RESUMO

A presente monografia tem como objetivo analisar os impactos e desafios decorrentes da robotização e do uso da inteligência artificial (IA) no sistema judiciário brasileiro. A pesquisa investiga como a introdução dessas tecnologias pode transformar a prática judicial, acelerando processos e contribuindo para a eficiência do sistema de justiça. A metodologia adotada combina revisão bibliográfica e análise qualitativa, com foco nos desafios éticos e legais, além das oportunidades proporcionadas pela digitalização do judiciário. Ao explorar os benefícios e as limitações da IA no âmbito jurídico, este trabalho busca oferecer uma visão abrangente sobre o futuro do judiciário brasileiro em um cenário cada vez mais automatizado e orientado por dados. Em suma, a robotização do judiciário brasileiro representa uma oportunidade ímpar de revitalização do sistema, não apenas pela aceleração dos processos, mas também pela melhoria na qualidade das decisões e no atendimento ao cidadão. Ao incorporar tecnologias emergentes, o judiciário pode transformar-se em uma instituição mais dinâmica e responsiva às necessidades da sociedade, garantindo que a justiça seja não apenas mais rápida, mas também mais justa e equitativa.

Palavras-chave Robotização. Inteligência artificial. Judiciário brasileiro.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 FUNDAMENTOS DO DIREITO E SUA TRANSFORMAÇÃO TECNOLÓGICA	9
2.1 Origem E Evolução Do Direito	12
2.2 Avanços Tecnológicos No Direito Ao Longo Da História	15
2.3 O Impacto Da Tecnologia No Poder Judiciário Brasileiro	22
3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUA APLICAÇÃO NO JUDICIÁRIO	22
3.1 Fundamentos da Inteligência Artificial: Conceitos e Implicações	28
3.2 Discriminação Algorítmica	30
3.3 Inteligência Artificial Nos Tribunais Brasileiros	34
4 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO JUDICIÁRIO: REDUÇÃO DA BUROCRACIA E AUMENTO DA EFICIÊNCIA COM TECNOLOGIAS EMERGENTES	39
5 CONCLUSÃO	41
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42

1 INTRODUÇÃO

O uso de inteligência artificial (IA) e outras tecnologias emergentes têm transformado rapidamente diversos setores, inclusive o judiciário. No contexto brasileiro, a robotização da justiça representa uma tentativa de reduzir a burocracia, agilizar os processos e tornar o acesso à justiça mais eficiente e acessível. A implementação de ferramentas como o Processo Judicial Eletrônico (PJe) e de algoritmos de IA para a triagem e análise de casos destaca-se como um marco da digitalização judicial. No entanto, essa modernização traz consigo complexos desafios, especialmente no que diz respeito à ética, transparência e ao impacto no papel dos profissionais do direito.

O sistema judicial brasileiro enfrenta, historicamente, obstáculos como o acúmulo de processos e a morosidade nas decisões, problemas que tornam as novas tecnologias ainda mais atrativas como soluções. A aplicação de IA e robôs no setor judicial, assim como o uso de algoritmos para mediação e arbitragem, representa uma resposta às demandas por mais celeridade e eficiência. Contudo, apesar dos benefícios potenciais, esses avanços também suscitam preocupações, entre elas a privacidade de dados e a responsabilidade ética em decisões automatizadas (SILVA *et al.*, 2021).

A relevância do tema da robotização judicial se reflete na necessidade urgente de entender os impactos das novas tecnologias sobre o sistema jurídico, a sociedade e os profissionais do setor. Dado o ritmo acelerado das inovações digitais, este trabalho tem como objetivo analisar os impactos e desafios da robotização e do uso da inteligência artificial no judiciário brasileiro. Através dessa análise, pretende-se contribuir para a compreensão do futuro do judiciário em um cenário cada vez mais automatizado e orientado por dados.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: no Capítulo 2, serão abordados os fundamentos históricos do direito e sua relação com a evolução tecnológica; o Capítulo 3 explora a inteligência artificial e suas aplicações no contexto judicial; e, por fim, no Capítulo 4 foca especificamente como a transformação digital no judiciário melhorou na redução da burocracia e aumento da eficiência com tecnologias emergentes.

A metodologia adotada para o desenvolvimento desta monografia é de natureza qualitativa e se baseia em pesquisa teórica e bibliográfica, com foco na análise de literatura acadêmica, documentos legais e jurisprudência. Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica que incluiu obras de doutrina, artigos científicos e estudos de caso em fontes nacionais e internacionais. Além disso, foram consultadas legislações e outras normas que regulam o uso de tecnologias no setor público, assim como jurisprudências relevantes para a compreensão dos atuais desafios e das demandas regulatórias relacionadas ao tema.

A análise dos dados coletados será feita de forma interpretativa e comparativa, considerando as principais vertentes teóricas sobre o uso da inteligência artificial no judiciário e suas aplicações práticas. Essa abordagem visa identificar as principais tecnologias utilizadas, as oportunidades e os desafios enfrentados, e as implicações éticas e legais no contexto do direito brasileiro. Assim, a metodologia deste trabalho permite traçar um panorama dos impactos da robotização no sistema judicial, fornecendo uma base sólida para a discussão dos desafios e das oportunidades que a IA representa para o futuro da justiça.

2 FUNDAMENTOS DO DIREITO E SUA TRANSFORMAÇÃO TECNOLÓGICA

A transformação digital tem gerado impactos profundos nas relações entre o cidadão e o Estado, promovendo uma nova era de eficiência e proximidade por meio da aplicação de tecnologias. Exemplos globais evidenciam o poder dessa transformação, conforme destacado por Silva *et al.* (2021, p. 18):

Em Boston, por exemplo, a prefeitura disponibiliza aos cidadãos o Street Bump, aplicativo capaz de mapear os buracos nas ruas. Em Santander, na Espanha, milhares de sensores espalhados pela cidade são capazes de coletar informações sobre o trânsito, qualidade do ar, iluminação pública e lixeiras. A Austrália, em 2021, começou a testar o uso de ônibus elétricos e paradas inteligentes (com telas *touchscreen* que estimam tempo de espera). (SILVA *et al.*, 2021, p. 18).

Essas inovações mostram como a tecnologia possibilita uma aproximação mais efetiva entre o Estado e os cidadãos, trazendo maior agilidade e transparência na gestão pública.

No contexto jurídico, essa transformação exige adaptações constantes. A introdução de novas tecnologias no sistema legal não apenas impacta a proteção de dados e a privacidade dos cidadãos, como exige do direito uma abordagem inovadora para lidar com desafios inéditos, como crimes digitais, privacidade em redes sociais e proteção de bens jurídicos constitucionais. O surgimento da Lei nº 13.709, “Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)”, por exemplo, reforça a importância da regulação das práticas digitais, ao passo que outros setores, como a propriedade intelectual e os direitos digitais, também passam a integrar essa complexa realidade digital.

Além da legislação, a automação de atividades judiciais e o uso de inteligência artificial ilustram um novo paradigma para o judiciário, em conformidade com Silva *et al.* (2021, p. 19-20):

Nos Estados Unidos, por exemplo, em 2016, foi apresentado ao mundo o Ross, a máquina (robô). Tendo por base a plataforma do Watson (computador criado em 2006 com a capacidade de mudar seu comportamento diante de uma situação – uma *machine learning*), ele consegue criar teorias, não somente expor resultados com base em fatos passados. No Brasil, em 2017, foi apresentado na Fenlaw o ELI (*Enhanced Legal Intelligence*), primeiro robô advogado do país, com capacidade de processar 500 gigabytes, ou um milhão de livros, em apenas um segundo, tendo também, inteligência artificial. Na mesma linha o Supremo Tribunal Federal, em 2018, anunciou a criação do

Victor, que teve como função inicial “[...] ler todos os recursos extraordinários que sobem para o STF e identificar quais estão vinculados a determinados temas de repercussão geral” [...]. Foi lançado no mesmo ano, pelo Superior Tribunal de Justiça, o projeto-piloto de uso da inteligência artificial (hoje sabemos que se trata do Sócrates) para identificação de temas jurídicos nos processos, separação de processos com controvérsia idêntica e localização de processos em que sejam aplicáveis os mesmos precedentes do tribunal. Outro exemplo é o da Estônia, que, com a criação da identidade digital, vem investindo fortemente no *blockchain*, que já permite aos estonianos votarem, editar formulários, solicitar benefícios sociais, acessar serviços bancários, transporte público, tudo sem a necessidade de cartões bancários ou de ônibus. (SILVA *et al.*, 2021, p. 19-20).

Esses avanços não apenas promovem maior eficiência, mas também impõem desafios significativos ao ordenamento jurídico, que precisa evoluir para garantir que essas tecnologias sejam aplicadas de forma ética e responsável. Assim, o direito assume um papel fundamental na regulamentação do uso de novas tecnologias, zelando pela proteção e privacidade dos cidadãos e proporcionando um ambiente seguro e justo. A análise das transformações tecnológicas no judiciário brasileiro, então, se torna indispensável para compreender o futuro da justiça e as adaptações necessárias para o exercício da cidadania em um mundo cada vez mais digital.

2.1 Origem E Evolução Do Direito

A origem do direito remonta a tempos antigos, quando as sociedades humanas começaram a organizar-se e a estabelecer regras para regular as interações entre seus membros. Inicialmente, essas normas eram informais e baseadas em costumes e tradições orais. Com o passar do tempo, a necessidade de um sistema mais estruturado e acessível levou à codificação das leis, marcando o início da formalização do direito.

As primeiras codificações conhecidas surgiram na Mesopotâmia, destacando-se o Código de Hamurabi, datado no século XVIII a.C. Este conjunto de leis não apenas regulamentava questões civis e comerciais, mas também estabelecia punições para crimes, refletindo a moral e os valores da sociedade babilônica. A importância desse código reside na sua capacidade de sistematizar normas que

governavam a vida cotidiana, promovendo uma maior previsibilidade nas relações sociais (MARTINS, 2020).

Um exemplo significativo na formação histórica do direito pode ser encontrado na trajetória do povo hebreu, que, segundo a Bíblia, caminhou por 40 anos até a Terra Prometida, após a fuga do Egito para a Palestina. Sob a liderança de Moisés, esse percurso foi crucial para forjar a base da civilização hebraica, incluindo suas leis. A moral de sua legislação, conhecida como Torá ou Pentateuco, encontra-se expressa nos Dez Mandamentos, que datam de aproximadamente 1250 a.C. e são formados pelos cinco primeiros livros da Bíblia: Gênesis, Êxodo, Levítico, Números e Deuteronômio. Esses mandamentos representaram não apenas normas de conduta, mas também a fundamentação ética sobre a qual se basearam as relações sociais daquele povo (ALVES, 2020).

Outro exemplo importante na história do direito é o Código de Manu, datado entre 200 a.C. e 200 d.C., que sistematizou as normas e os deveres da sociedade indiana antiga. O Código de Manu aborda questões como o dever moral dos indivíduos, regras sobre castas, casamento, propriedade e punições, refletindo a complexidade e a hierarquia da sociedade na época. Sua importância reside na forma como influenciou o sistema legal indiano, estabelecendo normas que perduraram por séculos e moldando a cultura jurídica da região (ALVES, 2020). Nessa perspectiva, proporciona uma nova compreensão do direito e de como ele pode se comportar em diferentes contextos sociais, conforme ensina Castro (2007, p. 43):

Entender o Código de Manu somente lendo-o é uma tarefa impossível, mesmo para o mais sábio dos ocidentais. Este Código, mais nitidamente e mais profundamente que qualquer outro da Antiguidade, é parte inexorável da constituição histórica, social e, principalmente, religiosa deste povo. Portanto, entender o Código de Manu é, antes de tudo, buscar a compreensão desta sociedade – e sua estrutura – e de sua religião. (CASTRO, 2007, p. 43).

Na Grécia Antiga, o direito começou a evoluir de maneira significativa, especialmente com a criação das cidades-estado. A legislação de Drácon e, posteriormente, a de Sólon, introduziram reformas que buscavam maior justiça e equidade nas relações sociais. A filosofia grega também teve um papel fundamental no desenvolvimento do direito, com pensadores como Aristóteles discutindo a justiça e a moralidade como bases para a legislação. Desse modo, a concepção de Direito para os romanos baseava-se em três princípios fundamentais: “viver honestamente,

não lesar ninguém e dar cada um o que é seu” (*Iurís praocepea sunc hacc: honete vivere, alCerum non ladere, suum cuique tribuere*) (MARTINS, 2020, p. 28).

O Império Romano trouxe inovações importantes para a história do direito. O direito romano, caracterizado por sua organização e sistematização, influenciou profundamente a formação dos sistemas jurídicos ocidentais. Nas palavras de Martins (2020, p.28) a história do Direito em Roma pode ser dividida em três períodos: período arcaico, clássico e pós-clássico.

Período Arcaico- Este Período vai da Fundação de Roma, no século VIII a.C., até o século II a.C. O Estado tinha funções limitadas a questões essenciais para sua sobrevivência: guerra, punição dos delitos mais graves e, naturalmente, a observância das regras religiosas. O mais importante marco deste período é a Lei das XII Tábuas, feita em 451 e 450 a.C. como resposta a uma das revoltas da Plebe Romana.

Período Clássico - do século II a.C. até o século III d.C., foi o auge do Direito Romano e, mais especificamente, foi o auge do desenvolvimento do Direito Romano. O Poder do Estado foi centralizado e dois personagens - pretores e juristas -, adquirindo maior poder de modificar as regras existentes, puderam revolucionar constantemente o Direito.

Período Pós-Clássico - do século III até o século VI d.C. Poucas inovações. Somente após a queda do Império no Ocidente, Justiniano, Imperador do Oriente implementou a A Codificação Justianiana, chamada de *Corpus Iuris Civilis*. (MARTINS, 2020, p. 28).

A compilação das leis romanas no *Corpus Iuris Civilis* durante o reinado de Justiniano, no século VI d.C., estabeleceu um marco que ainda é referência em muitos países. O direito romano introduziu conceitos fundamentais, como o de propriedade, contratos e responsabilidade civil, que permanecem relevantes até os dias atuais. (ALVES, 2020).

Com a queda do Império Romano e a ascensão do feudalismo na Idade Média, o direito passou por um processo de descentralização. As normas jurídicas começaram a variar significativamente entre regiões, refletindo as particularidades de cada feudo. No entanto, a Igreja Católica desempenhou um papel unificador ao estabelecer princípios de direito canônico, que buscavam regular a moral e as relações sociais de acordo com a fé cristã (SILVA *et al.*, 2021).

O Renascimento e a Reforma Protestante marcaram o início de uma nova era para o direito, que passou a se inspirar na razão e na ciência. Durante o Iluminismo, filósofos como John Locke e Montesquieu defendiam a ideia de direitos naturais e a separação de poderes, influenciando a elaboração de constituições e sistemas jurídicos modernos. A Revolução Francesa, em 1789, consolidou esses ideais ao

proclamar a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, estabelecendo a liberdade, a igualdade e a fraternidade como pilares do direito (ALVES, 2020).

Nos séculos XIX e XX, o direito continuou a se desenvolver em resposta às transformações sociais, políticas e econômicas. A industrialização, a globalização e o avanço das tecnologias trouxeram novos desafios e demandas para os sistemas jurídicos. Nesse contexto, surgiram novas áreas do direito, como o direito do trabalho, o direito ambiental e o direito digital, que refletem as preocupações contemporâneas da sociedade (SILVA *et al.*, 2021).

Atualmente, a evolução do direito se dá em um ritmo acelerado, impulsionada pelo avanço das tecnologias de informação e comunicação. A digitalização do processo judicial e a introdução de ferramentas como a inteligência artificial têm promovido a necessidade de adaptação das normas jurídicas e dos profissionais do direito a uma realidade em constante mudança. Assim, o direito, que sempre acompanhou a evolução da sociedade, continua a se transformar, buscando equilibrar a tradição com a inovação, a fim de atender às novas demandas sociais.

Essa trajetória histórica revela que o direito não é um ente estático, mas um sistema dinâmico que se adapta às transformações sociais, políticas e tecnológicas. A compreensão dessa evolução é fundamental para analisar os impactos da robotização e da inteligência artificial no judiciário contemporâneo, visto que essas inovações são frutos de uma longa história de adaptações e transformações no campo jurídico.

2.2 Avanços Tecnológicos No Direito Ao Longo Da História

A evolução do direito é um fenômeno dinâmico que não ocorre isoladamente, mas em estreita relação com as inovações tecnológicas que têm moldado a sociedade ao longo dos séculos. Desde os primórdios da civilização até a contemporaneidade, a integração de novas tecnologias no campo jurídico tem influenciado a forma como o direito é concebido, aplicado e administrado, refletindo as transformações culturais, sociais e econômicas de cada época.

Um dos marcos iniciais na interseção entre direito e tecnologia foi a invenção da imprensa, atribuída a Johannes Gutenberg no século XV. A prensa permitiu a

produção em massa de livros e documentos, o que democratizou o acesso ao conhecimento jurídico. Antes da impressão, as leis e os textos jurídicos eram copiados à mão e, portanto, eram escassos e caros. Com a disseminação de obras jurídicas, a população começou a ter maior acesso às normas que regem suas vidas, estimulando o interesse pelo direito e aumentando o engajamento cívico. Segundo Rossi *et al.* (2022, p. 88) “a característica da leitura individualizada abriu caminho para a liberdade de expressão e os direitos individuais”.

O impacto da imprensa no direito foi profundo, pois não apenas facilitou a educação e a formação de juristas, mas também incentivou o surgimento de novas correntes de pensamento jurídico. Textos clássicos, tratados de direito canônico e documentos legais começaram a circular, permitindo debates mais robustos sobre a justiça e a moralidade. Essa nova era de informação fomentou o desenvolvimento do estado de direito, onde a legislação passou a ser vista como um reflexo das necessidades e valores da sociedade.

Com o advento da Revolução Industrial no século XVIII e XIX, as inovações tecnológicas começaram a influenciar não apenas a produção econômica, mas também a administração da justiça. A introdução de máquinas e o uso de métodos científicos nas operações de produção trouxeram uma nova organização ao trabalho, o que se refletiu na necessidade de um sistema jurídico mais eficiente (ABEL; ARAÚJO; GRIVOT, 2017).

No século XX, a chegada da computação revolucionou as práticas jurídicas. O surgimento dos primeiros computadores permitiu que escritórios de advocacia e tribunais adotassem sistemas de gerenciamento eletrônico de processos. O Processo Judicial Eletrônico (PJe) é um exemplo paradigmático dessa evolução, permitindo a tramitação digital de processos judiciais, o que não apenas aumentou a eficiência operacional, mas também melhorou o acesso à justiça. Essa mudança foi particularmente significativa em países como o Brasil, onde o sistema judiciário enfrenta uma sobrecarga de casos e um *backlog* de processos (SILVA *et al.*, 2021). *Backlog* é um termo em inglês que determina pendência ou acúmulo de algo.

Além disso, a digitalização de documentos legais e a criação de bases de dados online transformaram a pesquisa jurídica. Advogados e juízes agora podem acessar informações relevantes em questão de minutos, permitindo uma tomada de decisão mais informada e ágil. Plataformas como JusBrasil e outras bibliotecas digitais

democratizaram o acesso à jurisprudência e à doutrina, propiciando um ambiente onde a informação está ao alcance de todos.

Nos últimos anos, a inteligência artificial (IA) começou a ganhar espaço no sistema jurídico, transformando profundamente a prática da advocacia e a administração da justiça. A aplicação de algoritmos para análise preditiva, triagem de casos e automação de processos judiciais é uma realidade crescente. Ferramentas de IA podem analisar vastas quantidades de dados para prever resultados de litígios, proporcionando aos advogados uma vantagem competitiva ao elaborar estratégias legais baseadas em dados (AQUINO, 2023).

A automação de tarefas rotineiras, como a revisão de documentos e a pesquisa jurídica, permite que os profissionais do direito se concentrem em atividades mais estratégicas e criativas. Além disso, a utilização de *chatbots* para atendimento ao cliente e assistência jurídica inicial está se tornando comum, facilitando o acesso à justiça para aqueles que não têm condições de contratar um advogado.

A ascensão de tecnologias emergentes, como *blockchain* e contratos inteligentes, promete transformar ainda mais a prática do direito. O *blockchain*, por sua natureza descentralizada e imutável, oferece uma solução eficaz para registrar transações e acordos de forma segura e transparente. Essa abordagem não apenas diminui o potencial de fraudes, mas também estabelece um novo paradigma de confiança nas relações contratuais. Como afirmam os autores Porto, Júnior e Silva (2019, p. 11):

A *Blockchain* tem o potencial de reduzir custos, aumentar a segurança e a confiabilidade, bem como garantir maior transparência às operações financeiras (pagamentos, remessas internacionais etc.) e aos negócios jurídicos em geral. Representa igualmente novos e significativos desafios para os operadores do Direito que precisam adequar-se ao surgimento dessa tecnologia. (PORTO, JUNIOR; SILVA, 2019, p. 11).

Silva *et al.* (2021, p. 28) apresentam uma definição detalhada de *blockchain*, explicando seus princípios de funcionamento e suas principais características.

[...] é um tipo de tecnologia que não depende de organização centralizada de dados para intermediar o armazenamento de dados e as operações digitais. [...] funciona, portanto, como blocos de informações e transações regidos por um código, autoexecutável, que permite a execução de contratos e negociações. De fato, o *blockchain* foi criado para servir como suporte para a criação do *Bitcoin*, uma criptomoeda. É como se fosse um livro-registro cujos dados podem ser acessados por todos, permitindo a transação de valores sem uma instituição financeira intermediária. (SILVA *et al.*, 2021, p. 28).

Os contratos inteligentes, que são executados automaticamente quando condições específicas são atendidas, podem revolucionar a forma como os acordos são elaborados e cumpridos. Essa tecnologia tem o potencial de reduzir a necessidade de mediação judicial em disputas contratuais, já que as partes podem confiar que os termos acordados serão cumpridos de forma automática, em concordância Boff *et al.* (2022) relataram que:

[...] uma das funcionalidades criadas pelos *smart contracts* é de que, após ser assinado pelos contratantes, o contrato e todos os seus procedimentos e etapas serão executados de forma automática, válida e de acordo com as ordens pré-estabelecidas em sua especificação, uma vez que foca apenas nos requisitos objetivos previamente determinados. Sendo assim, é possível constatar que os contratos inteligentes permitem a sua execução ou reajuste sem a necessidade de intervenção humana, seja pelos contratantes, seja pelo poder judiciário. (BOFF et al., 2022, p. 97).

[...] trazendo elementos que demonstram haver uma maior segurança jurídica quando elaborados por profissionais capacitados, evitando que se recorra ao poder judiciário para resolver eventuais problemas originados pela própria relação jurídica. (BOFF et al., 2022, p. 98).

À medida que a tecnologia continua a evoluir, o direito enfrenta desafios sem precedentes e oportunidades inovadoras. A incorporação de tecnologias no sistema jurídico não só tem o potencial de aumentar a eficiência e a transparência, mas também levanta questões éticas e legais que devem ser cuidadosamente consideradas. O futuro do direito dependerá da capacidade de seus profissionais de adaptar-se a essas mudanças, garantindo que a justiça não apenas acompanhe a evolução tecnológica, mas também a utilize para promover um sistema mais equitativo e acessível a todos.

2.3 O Impacto Da Tecnologia No Poder Judiciário Brasileiro

Os avanços tecnológicos têm sido fundamentais para a modernização do poder judiciário brasileiro, que, durante muito tempo, baseava-se em registros físicos. Nesse cenário de transformação, a informatização dos processos judiciais foi formalizada pela Lei nº 11.419, de 19 de dezembro de 2006, que autorizou os órgãos judiciais a desenvolverem sistemas eletrônicos para o processamento das ações.

O Conselho Nacional de Justiça (CNJ) é a instituição responsável por regulamentar e administrar a política pública de informatização dos processos judiciais, conforme estabelece o artigo 196 do Código de Processo Civil.

Art. 196. Compete ao Conselho Nacional de Justiça e, supletivamente, aos tribunais, regulamentar a prática e a comunicação oficial de atos processuais por meio eletrônico e velar pela compatibilidade dos sistemas, disciplinando a incorporação progressiva de novos avanços tecnológicos e editando, para esse fim, os atos que forem necessários, respeitadas as normas fundamentais deste Código. (BRASIL, 2015).

Desse modo, a transição para os processos judiciais eletrônicos proporciona significativa economia de recursos com papel, promovendo a sustentabilidade ambiental e reduzindo a necessidade de armazenamento físico. Essa mudança facilita a tramitação dos processos, permitindo o compartilhamento entre diferentes localidades e beneficiando todas as partes envolvidas. Além disso, viabiliza o trabalho remoto para servidores, juízes, promotores, advogados, defensores públicos, entre outros profissionais (SILVA *et al.*, 2021).

A partir da Emenda Constitucional nº 45, conhecida como a reforma do judiciário no Brasil em 1988, foram introduzidas inovações importantes no sistema judicial brasileiro. Entre elas, destaca-se a criação do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), órgão responsável por implementar um planejamento administrativo unificado para o judiciário, desempenhando um papel crucial no avanço do processo judicial eletrônico.

Em 27 de julho de 2001, a Medida Provisória (MP) nº 2.200-01, posteriormente reeditada como MP nº 2.200-2, criou a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), assegurando a autenticidade, integridade e validade jurídica dos documentos eletrônicos. Essa medida foi essencial para a implementação dos processos judiciais eletrônicos, tornando-se permanente com a Emenda Constitucional nº 32.

A Lei nº 11.419, de 2006, foi um marco fundamental para a informatização dos processos judiciais, ao autorizar a tramitação de processos por meio eletrônico. Posteriormente, o novo Código de Processo Civil, instituído pela Lei nº 13.105 de 16 de março de 2015, trouxe diversas previsões para a realização de atos processuais em meios eletrônicos, consolidando ainda mais a regulamentação sobre o tema.

O acesso à justiça e a garantia de uma prestação jurisdicional eficaz são princípios constitucionais fundamentais, conforme estabelecido pelo artigo 5º, inciso

XXXV da Constituição Federal de 1988. Em um país marcado por desigualdades sociais, a implantação do processo judicial eletrônico enfrenta o desafio da inclusão digital, pois grande parte da população de baixa renda tem acesso limitado à internet e ao conhecimento necessário para o uso de computadores.

Para mitigar a exclusão digital, a Lei nº 11.419/06 prevê, em seu artigo 10, § 3º que “os órgãos do Poder Judiciário deverão manter equipamentos de digitalização e de acesso à rede mundial de computadores à disposição dos interessados para distribuição de peças processuais”. No entanto, a lei não estabelece diretrizes sobre assistência às partes, nem sobre a oferta de cursos e treinamentos para promover a inclusão digital.

No contexto da informatização dos processos judiciais, uma ferramenta essencial é o certificado digital, que utiliza criptografia vinculada à ICP-Brasil e é emitido por uma autoridade certificadora autorizada (SILVA *et al.*, 2021). Esta tecnologia, regulamentada pela MP nº 2.200-2 de 24 de agosto de 2001 e supervisionada pelo Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI), confere validade jurídica às assinaturas eletrônicas.

As autoridades certificadoras, que são empresas privadas autorizadas, oferecem o certificado digital em diversas localidades no Brasil. O certificado age como uma assinatura eletrônica do usuário, conferindo autenticidade e validade jurídica aos documentos assinados, e é armazenado em um dispositivo físico chamado token, protegido por uma senha que garante a segurança da assinatura digital (SILVA *et al.*, 2021).

De modo geral, o envio de petições e a prática de atos processuais em meio eletrônico requerem uma assinatura eletrônica, razão pela qual o usuário precisa configurar seu computador para utilizar o certificado digital.

O Sistema de Automação de Justiça (SAJ) foi desenvolvido pela empresa Softplan e é aplicável a diversos tipos de processos judiciais, abrangendo tanto a primeira quanto a segunda instância. Esse sistema funciona via navegador de internet, permitindo que todo o trâmite processual ocorra de forma digital, e utiliza certificados digitais para a autenticação dos documentos. Entre as funcionalidades do SAJ, destacam-se o julgamento virtual e a gravação de audiências, bem como a gestão de processos físicos e digitais, o que possibilita maior agilidade processual. Atualmente, sete tribunais de justiça utilizam o SAJ, incluindo os tribunais de São Paulo, Santa

Catarina, Bahia e Mato Grosso do Sul, que possuem um elevado volume processual (ROSSA, 2018).

O Processo Judicial Digital (Projudi) é um sistema inicialmente desenvolvido por dois estudantes da Universidade Federal de Campina Grande, que concederam uma licença gratuita ao Tribunal de Justiça da Paraíba para sua implementação, iniciada em 2005. Em 2006, o sistema foi definitivamente doado ao CNJ, que firmou parcerias com tribunais estaduais para sua adoção. Atualmente, o Projudi é utilizado por 19 estados, em alguns casos exclusivamente para os Juizados Especiais. Cada estado realizou customizações no sistema, adaptando-o conforme suas necessidades, o que dificultou um desenvolvimento uniforme (LOPES, SANTOS, 2015).

O e-Proc, ou Sistema de Transmissão Eletrônica de Autos Processuais, foi criado pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região e é adotado por vários tribunais federais e pelos tribunais estaduais de Tocantins, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Este sistema possui compatibilidade com outras plataformas de órgãos públicos, como o INSS, a Caixa Econômica Federal e o Ministério Público, além de sistemas internos do Supremo Tribunal Federal e do STJ. Uma vantagem importante do e-Proc é que ele permite o trâmite totalmente digital sem a necessidade de um certificado digital para a assinatura ou protocolo de documentos, o que facilita o acesso e a praticidade no uso (SILVA *et al.*, 2021).

O Processo Judicial Eletrônico (PJe) começou a ser desenvolvido em 2005 pelo Tribunal Regional Federal da 5ª Região, com um projeto inicial chamado Creta. Em 2009, o CNJ uniu esforços com todos os tribunais federais para criar uma plataforma flexível e configurável, que pudesse ser usada por diferentes ramos da justiça. Em 2011, o PJe foi oficialmente lançado e, com base na Resolução nº 185 do CNJ/2013, foram estabelecidos os parâmetros para o seu funcionamento e efetivação, atendendo em diversos segmentos, em tribunais de várias instâncias e segmentos, incluindo a Justiça do Trabalho, Justiça Comum e Juizados Especiais. Essa plataforma possibilita o trâmite digital completo dos processos, com a possibilidade de anexar arquivos de áudio e vídeo, além de dispor de uma ferramenta de gravação audiovisual para audiências. O PJe está sendo progressivamente implementado em tribunais de todo o país, contemplando processos de primeira e segunda instâncias, Juizados Especiais e processos criminais (SILVA *et al.*, 2021).

O Sistema Eletrônico de Execução Unificado (SEEU) foi desenvolvido em 2013 pelo Tribunal de Justiça do Paraná. Em 2016, o CNJ, através da Resolução nº 223, tornou obrigatória a utilização do SEEU para as execuções penais em âmbito nacional. O SEEU é exclusivo para a execução penal, sendo complementar ao PJe e focado no cumprimento de penas e sentenças criminais. Esse sistema automatiza os cálculos de pena e notifica os juízes sobre os requisitos para concessão de benefícios, como progressão de regime e livramento condicional, evitando atrasos na concessão de direitos. Além disso, o SEEU se conecta ao Banco Nacional de Monitoramento de Prisões, facilitando o acompanhamento das penas e o perfil da população prisional (SILVA *et al.*, 2021).

Sistemas como o PJe promovem um avanço significativo para o judiciário brasileiro, contribuindo para a digitalização dos processos e reduzindo a necessidade de armazenamento físico. Essa modernização traz economia de recursos, com menos gastos em papel, impressão e espaço físico para armazenamento de arquivos. A acessibilidade ao sistema também é ampliada, pois partes interessadas podem acompanhar processos remotamente, promovendo maior inclusão e transparência (SILVA *et al.*, 2021).

Por outro lado, a implementação de sistemas digitais traz desafios, especialmente quanto à segurança da informação e à proteção de dados sensíveis. A proteção dos dados pessoais e processuais deve ser uma prioridade, e o judiciário precisa se manter atualizado quanto às práticas de segurança digital para garantir a integridade e a confidencialidade dos dados. Além disso, a inclusão digital da população ainda é um obstáculo, pois muitas pessoas carecem de acesso à internet e conhecimentos técnicos para navegar nos sistemas eletrônicos (CASTRO, 2019).

Com o advento da tecnologia, o sistema extrajudicial no Brasil tem se beneficiado de inovações significativas, especialmente com a implementação do sistema eletrônico de registro, conforme estabelecido pela Lei do Sistema Eletrônico de Registro de Pessoas (SERP), lei nº 14.382/2022. Essa legislação visa modernizar os procedimentos relacionados aos registros públicos, promovendo maior eficiência, transparência e segurança na gestão de informações.

O sistema eletrônico de registro permite que documentos sejam protocolados e registrados de forma digital, reduzindo a necessidade de deslocamentos físicos e simplificando o acesso à informação. Além disso, a digitalização dos registros

extrajudiciais facilita a consulta e a averbação de documentos, proporcionando uma resposta mais rápida às demandas da sociedade (BUENO; SILVA; FOGAÇA, 2023).

Conforme destacado lei nº 14.382/2022 art. 3 prevê os objetivos do SERP:

Art. 3º O Serp tem o objetivo de viabilizar: I - o registro público eletrônico dos atos e negócios jurídicos; II - a interconexão das serventias dos registros públicos; III - a interoperabilidade das bases de dados entre as serventias dos registros públicos e entre as serventias dos registros públicos e o Serp; IV - o atendimento remoto aos usuários de todas as serventias dos registros públicos, por meio da internet; V - a recepção e o envio de documentos e títulos, a expedição de certidões e a prestação de informações, em formato eletrônico, inclusive de forma centralizada, para distribuição posterior às serventias dos registros públicos competentes; VI - a visualização eletrônica dos atos transcritos, registrados ou averbados nas serventias dos registros públicos; VII - o intercâmbio de documentos eletrônicos e de informações entre as serventias dos registros públicos e: a) os entes públicos, inclusive por meio do Sistema Integrado de Recuperação de Ativos (Sira), de que trata o Capítulo V da Lei nº 14.195, de 26 de agosto de 2021; e b) os usuários em geral, inclusive as instituições financeiras e as demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil e os tabeliães; VIII - o armazenamento de documentos eletrônicos para dar suporte aos atos registrais; IX - a divulgação de índices e de indicadores estatísticos apurados a partir de dados fornecidos pelos oficiais dos registros públicos, observado o disposto no inciso VII do caput do art. 7º desta Lei; X - a consulta: a) às indisponibilidades de bens decretadas pelo Poder Judiciário ou por entes públicos; b) às restrições e aos gravames de origem legal, convencional ou processual incidentes sobre bens móveis e imóveis registrados ou averbados nos registros públicos; e c) aos atos em que a pessoa pesquisada conste como: 1. devedora de título protestado e não pago; 2. garantidora real; 3. cedente convencional de crédito; ou 4. titular de direito sobre bem objeto de constrição processual ou administrativa; e XI - outros serviços, nos termos estabelecidos pela Corregedoria Nacional de Justiça do Conselho Nacional de Justiça. § 1º Os oficiais dos registros públicos de que trata a Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (Lei de Registros Públicos), integram o Serp. § 2º A consulta a que se refere o inciso X do caput deste artigo será realizada com base em indicador pessoal ou, quando compreender bem especificamente identificável, mediante critérios relativos ao bem objeto de busca. § 3º O Serp deverá: I - observar os padrões e os requisitos de documentos, de conexão e de funcionamento estabelecidos pela Corregedoria Nacional de Justiça do Conselho Nacional de Justiça; e II - garantir a segurança da informação e a continuidade da prestação do serviço dos registros públicos. (BRASIL, 2022)

A Lei SERP, ao instituir diretrizes para o uso de plataformas eletrônicas, também estabelece a obrigatoriedade da interconexão entre os diversos órgãos de registro, o que potencializa a interoperabilidade e a agilidade na troca de informações. Essa integração não só contribui para a efetividade dos serviços prestados, mas

também promove a segurança jurídica ao garantir a autenticidade e a integridade dos dados registrados.

Assim, a adoção desses sistemas eletrônicos no judiciário reflete o compromisso do poder judiciário brasileiro em modernizar e tornar mais ágil o acesso à justiça, enfrentando os desafios e promovendo uma justiça mais acessível, eficiente e segura para toda a sociedade.

3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUA APLICAÇÃO NO JUDICIÁRIO

Com menos de um século de estudos, a inteligência artificial (IA) é um tema relativamente novo para a comunidade científica mundial. Na sociedade contemporânea, o uso da IA está cada vez mais presente, inclusive no Poder Judiciário. A coleta e análise de dados são fundamentais para a construção do raciocínio lógico que essas máquinas executam, muitas vezes com uma precisão superior à humana.

A IA é uma tecnologia que requer compreensão e pesquisa contínuas. No campo jurídico, há poucas leis específicas sobre o assunto, mas a constante presença de recursos de IA em nosso cotidiano torna essencial o aprofundamento dos estudos, especialmente sobre seus efeitos e consequências. Embora ainda não existam previsões legais detalhadas sobre a IA no Brasil, é relevante notar que as normas do sistema jurídico nacional já são aplicáveis ao tema (SILVA *et al.*, 2021).

3.1 Fundamentos da Inteligência Artificial: Conceitos e Implicações

A IA possui diversas definições, refletindo sua rápida evolução e o crescente interesse na área. Em termos amplos, IA pode ser entendida como o campo que estuda e desenvolve sistemas autônomos capazes de exibir comportamento inteligente. A inteligência é caracterizada pela capacidade de compreender o ambiente, estabelecer metas, planejar ações e agir racionalmente para atingir esses objetivos. Além disso, sistemas de IA têm a habilidade de aprender com a experiência, aprimorando-se com o tempo (NISTLER *et al.*, 2024).

Aquino (2023, p.16) conceitua a IA:

A inteligência artificial é uma forma de reprodução do pensamento e ações humanas feitas por sistemas e máquinas, a partir da ideia inicial de que os robôs têm a capacidade de realizar tarefas que vão além de simplesmente raciocínio lógico e respostas rápidas e que, na maioria das vezes, precisa da interferência humana para o processamento dessas ações (AQUINO, 2023, p. 16).

Tacca e Rocha (2018) definem IA como a habilidade de ensinar uma máquina a aprender, argumentar e tomar decisões. Esse aprendizado é baseado no reconhecimento de padrões a partir dos dados disponíveis, treinando sistemas para identificar padrões e produzir resultados de forma autônoma.

O uso crescente de IA levanta questões jurídicas que inspiram a análise sobre o reconhecimento de personalidade jurídica para robôs e outros sistemas dotados de IA. Doneda *et al.* (2018) exploram essa ideia, questionando até que ponto as ações de máquinas inteligentes podem ser reguladas pelas normas atuais e quais seriam as implicações legais de suas ações.

O termo "inteligência artificial" foi utilizado pela primeira vez em 1956, em um evento chamado "Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence," nos Estados Unidos, que teve apoio da Fundação Rockefeller. Durante esse seminário, dez cientistas trabalharam juntos para explorar formas de desenvolver máquinas que pudessem usar linguagem, abstração, e resolver problemas semelhantes aos humanos (SILVA *et al.*, 2021). Esse encontro pioneiro marcou o avanço nos estudos de programação, matemática, e tecnologia relacionadas ao raciocínio, aprendizagem e resolução de problemas.

A IA representa uma inovação essencial na sociedade moderna. A capacidade humana de lidar com grandes volumes de dados e analisar diversas variáveis seria limitada sem o auxílio computacional. A IA, por sua vez, oferece uma resposta a esse desafio, moldando o mundo à medida que interage com ele. Um aspecto distintivo da IA é sua habilidade de se adaptar ao ambiente, aprendendo de maneira contínua. Quanto mais as máquinas operam de forma independente, menor é a previsibilidade de suas ações, o que resulta em uma complexidade crescente nas interações entre IA e o ambiente ao seu redor.

As regras que regem os sistemas de IA podem ser vistas como diretrizes, influenciadas pelas intenções e valores dos programadores, entrando assim no campo da ética e moralidade. Nessa perspectiva, Nevejans (apud SILVA *et al.*, 2021) argumenta que atualmente ainda é inviável falar sobre uma ética autônoma para máquinas, pois a tecnologia não alcançou o nível necessário para que robôs tomem decisões morais. Contudo, a legislação futura poderá considerar mecanismos para avaliar e mitigar os riscos que sistemas autônomos, através de seu processo de aprendizado, podem representar para a sociedade. A União Europeia já está propondo iniciativas nesse sentido, sugerindo um código de conduta para profissionais

envolvidos no desenvolvimento de IA incluindo engenheiros de robótica, designers e usuários.

Para que o controle ético sobre a inteligência artificial seja mais efetivo, é necessário que os algoritmos e etapas de aprendizado sejam transparentes e auditáveis, possibilitando a inspeção dos processos de tomada de decisão e aprendizado das máquinas. Esse nível de transparência permitiria ao operador humano compreender e monitorar as decisões e os processos das IA em caso de falhas, promovendo um controle ético e facilitando auditorias.

É essencial distinguir a responsabilidade contratual, que decorre de descumprimentos de contrato, da responsabilidade extracontratual, que ocorre quando uma ação causa dano sem que exista uma relação jurídica formal entre as partes. No Brasil, embora ainda não haja legislação específica para inteligência artificial, as questões de responsabilidade civil continuam sendo aplicáveis de acordo com o artigo 186 do Código Civil “aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito” (BRASIL, 2002). Dessa forma, quando houver dano causado por qualquer dispositivo que faça o uso da IA havendo nexos causal, surge o direito de indenização.

No contexto de IA, tanto dispositivos com tecnologia robótica quanto programas que processam dados pessoais para diferentes finalidades estão sujeitos à responsabilidade civil, caso se identifique uma relação de causalidade entre o uso da tecnologia e o dano sofrido. Para que haja responsabilidade, devem estar presentes os três elementos fundamentais: o dano (moral ou material); a culpa do agente, nos termos do art. 186 do CC, pode ocorrer por meio de ação, omissão voluntária, negligência ou imprudência; e o nexo de causalidade é liame entre o ato e o dano resultante (BRASIL, 2002).

No que tange ao Direito do Consumidor, o ordenamento jurídico brasileiro estabelece a responsabilidade objetiva para fornecedores de produtos ou serviços que causem danos ao consumidor, ou seja, a responsabilidade não depende da comprovação de culpa. Isso cria um regime de ampla responsabilização e solidariedade entre todos os integrantes da cadeia de fornecimento. Exceções a essa regra, como a culpa exclusiva do consumidor ou de terceiros, são permitidas, mas exigem comprovação.

É fundamental que os fornecedores cumpram com o dever de informar o consumidor de maneira clara e precisa. O Código de Defesa do Consumidor (CDC), em seu artigo 8º, especifica que “os produtos e serviços colocados no mercado de consumo não acarretarão riscos à saúde ou segurança dos consumidores, exceto os considerados normais e previsíveis em decorrência de sua natureza e fruição, obrigando-se os fornecedores, em qualquer hipótese, a dar as informações necessárias e adequadas a seu respeito” (BRASIL, 1990). Esse princípio é também aplicável à inteligência artificial, exigindo que informações sobre riscos sejam plenamente divulgadas.

O artigo 51 do CDC ainda reforça que cláusulas contratuais que limitem a responsabilidade do fornecedor ou que exijam que o consumidor renuncie a direitos indenizatórios são consideradas abusivas e ilegais (BRASIL, 1990).

Em um mundo de rápidas inovações tecnológicas e consumidores ávidos por novidades, é importante refletir sobre a necessidade de assegurar transparência e responsabilidade no uso da inteligência artificial.

O *Machine learning* utiliza algoritmos para coletar e analisar dados, permitindo que o sistema faça previsões ou tome decisões sem intervenção humana. Durante sua programação, o sistema recebe uma grande quantidade de dados para ser processada e aprimorada ao longo do tempo, adquirindo a capacidade de aprender a executar tarefas com maior eficiência. A ideia central é que o sistema seja capaz de identificar padrões e tomar decisões a partir dos dados, utilizando algoritmos para aprimorar seu desempenho progressivamente (AQUINO, 2023).

O processo vai além da simples programação; o sistema é capaz de usar as informações para realizar tarefas de forma autônoma e com precisão crescente. Os algoritmos analisam dados para fazer previsões em tempo real, e o aprendizado é continuamente refinado conforme o sistema é utilizado, funcionando como uma espécie de treinamento para melhorar sua performance e adaptar-se a novas situações (SILVA *et al.*, 2021).

As redes neurais (*deep learning*) servem de base para grande parte das aplicações de IA. Inspiradas no funcionamento do cérebro humano, as redes neurais tentam replicar, de maneira simplificada, as complexas conexões entre neurônios, conhecidas como sinapses, que são responsáveis pela transmissão de informações. Em redes neurais artificiais, essas conexões e camadas de processamento,

conhecidas como *layers*, apresentam papéis específicos para decodificar e interpretar informações complexas (AQUINO, 2023).

Esse tipo de sistema simula o raciocínio humano, utilizando camadas de processamento para melhorar a interpretação de dados e automatizar respostas sem necessidade de supervisão constante. No futuro, as redes neurais podem evoluir para criar sistemas ainda mais independentes, com pouca intervenção humana, tornando-se inteligentes por meio do peso atribuído às conexões e da configuração de suas camadas. Aplicações práticas, como recomendações de filmes e séries em serviços de *streaming* ou reconhecimento facial, ilustram como o *deep learning* é utilizado para personalizar e otimizar respostas com base nas preferências do usuário (SILVA *et al.*, 2021).

O processamento de uma rede neural artificial exige um período de treinamento, no qual são apresentados dados exemplares e ajustados os parâmetros até que os resultados desejados sejam atingidos. Esse método é conhecido como aprendizado supervisionado, em que se fornecem os resultados esperados (*output*) e, por meio de tentativas e erros, um processo ainda parcialmente desconhecido para os humanos, chega-se ao resultado-alvo (AQUINO, 2023).

Os algoritmos, conhecidos desde antes do surgimento dos computadores, são conjuntos de instruções matemáticas usadas para resolver problemas e interpretar dados. Eles podem combinar cálculos e métodos estatísticos para análise, facilitando a identificação de padrões em grandes volumes de dados (MENDES; MATTIUZZO, 2019).

Atualmente, os algoritmos são amplamente aplicados em áreas como redes sociais e *marketing digital*, onde as informações dos usuários são processadas e analisadas para promover o engajamento e melhorar a experiência de uso, utilizando dados coletados sobre comportamentos e preferências, processando-os para fornecer resultados personalizados (SILVA *et al.*, 2021).

Com o avanço da IA, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018), tendo em vista essa realidade estabeleceu no artigo 20 que é direito do titular de dados:

[...] solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade. (BRASIL, 2018).

Desse modo, a evolução dos algoritmos e da IA trouxe benefícios notáveis em diversas áreas, mas também levanta questões éticas e legais. A necessidade de proteção dos dados pessoais se torna cada vez mais evidente, especialmente quando as decisões automatizadas impactam diretamente os interesses e a privacidade dos indivíduos. A LGPD surge como uma resposta a essa realidade, garantindo aos cidadãos maior controle e transparência sobre o uso de suas informações pessoais. Assim, o uso responsável e regulamentado dos algoritmos não apenas respeita direitos, mas também promove um ambiente de confiança e segurança em meio ao avanço tecnológico.

Vale ressaltar que, com os avanços tecnológicos diários, a sociedade está prestes a vivenciar uma série de mudanças profundas. Entre essas transformações, destaca-se o uso do corpo humano como modelo para o desenvolvimento de tecnologias, como a IA e a robótica, que podem remodelar as interações humanas e sociais, incluindo o campo do Direito.

Historicamente, o funcionamento do cérebro humano sempre foi um objeto de estudo e fascínio, gerando inúmeras teorias e descobertas. Esse interesse científico impulsionou a criação da IA, que se baseia em processos cognitivos humanos na tentativa de replicar, ou até mesmo superar, as capacidades do cérebro. Conforme Silva *et al.* (2021), a neurociência e a IA estão intimamente conectadas, com a IA tentando entender e imitar os processos cognitivos do cérebro humano. No entanto, esse esforço não é perfeito, o que torna essencial a criação de parâmetros éticos para a aplicação de sistemas de IA e seus impactos futuros.

Alves (2020) destaca que o cérebro humano inspirou o desenvolvimento de redes neurais artificiais (RNAs), algoritmos que tentam simular o funcionamento dos neurônios naturais, incluindo a estrutura e as funções das sinapses e a comunicação entre as redes neurais. As RNAs são projetadas para aprender com a experiência, adaptando-se a novas informações e aprimorando a resolução de problemas, como o reconhecimento de padrões, a classificação de dados e a previsão de resultados. No campo jurídico, essas técnicas podem ser usadas para automatizar tarefas como a classificação de processos e a distribuição de documentos, por exemplo.

O cérebro humano, em sua complexidade, continua sendo uma fonte de inspiração para a tecnologia. As máquinas estão cada vez mais se aproximando da inteligência humana, especialmente através da IA, que compreende comandos feitos por nós, e da robótica, que avança rapidamente na imitação da cognição humana.

Em 1950, o matemático Alan Turing propôs um estudo para avaliar a capacidade das máquinas de pensar. Seu principal objetivo era verificar se uma máquina poderia ser considerada inteligente a ponto de ser indistinguível de um ser humano, como em um diálogo (SILVA *et al.*, 2019).

Portanto Silva *et al.* (2019, 16) destacam que “a inteligência artificial é definida como o estudo dos sistemas que agem de um modo que, a um observador qualquer, pareçam ser inteligentes” (SILVA *et al.*, 2019, p. 16).

Atualmente, as máquinas já conseguem pensar em uma linguagem algorítmica, processando dados coletados para gerar respostas e tomar decisões. Assim, tecnologias como o *Deep Learning*, *Natural Language Processing* e *Machine Learning* estão sendo aplicadas para permitir que as máquinas adquiram conhecimento de forma autônoma (AQUINO, 2023).

Para que uma tecnologia seja considerada racional, é necessário que ela atinja certos critérios de desempenho, como a capacidade de compreender o ambiente e tomar decisões com base nas informações disponíveis, alcançando resultados comparáveis aos obtidos por humanos (TACCA; ROCHA 2018).

Roselli (2013 apud TACCA; ROCHA, 2018, p.60) ressalta que:

[...] o caminho para a solidificação de um programa inteligente que possa atuar como um Sistema de Suporte a Decisão Judicial baseado na inteligência artificial requer, dentre outras habilidades, a distinção entre a racionalidade, a onisciência e o aprendizado, o qual permite transformar informação em conhecimento. (ROSELLI, 2013 apud TACCA; ROCHA, 2018, p.60).

Nesse sentido, embora a Inteligência Artificial ainda esteja em uma fase inicial de implementação no Direito, ela já se mostra promissora, podendo aprimorar a eficiência das decisões judiciais e, no futuro, alcançar níveis de interpretação e interação cada vez mais próximos da cognição humana.

3.2 Discriminação Algorítmica

O uso de dados pela IA tornou-se uma das tendências mais valiosas em vários setores de negócios, onde o risco é uma característica fundamental. Essa tecnologia simplifica decisões e aprimora a eficiência, pois se baseia em informações para apoiar escolhas menos suscetíveis a erros. Espera-se, portanto, que o risco associado seja

reduzido. Segundo Mendes e Mattiuzzo (2019), a análise de dados pode prever comportamentos futuros ao atribuir um *score* aos indivíduos, resultado de um procedimento automatizado que utiliza dados preexistentes para classificá-los em diferentes categorias de risco.

Esse tipo de tecnologia pode ser classificado como uma forma de *data analytic* (análise de dados), permitindo que mais informações sejam processadas e que correlações entre dados e comportamentos futuros sejam traçadas. Mendes e Mattiuzzo (2019) destacam que, embora o método em questão teoricamente devesse lidar com dados objetivos e gerar resultados imparciais, ele também pode apresentar vieses e gerar discriminações.

A discriminação algorítmica ocorre quando um algoritmo classifica uma pessoa com base em características ou informações específicas que a identificam como parte de um grupo. Assim, o processo ignora particularidades individuais, inserindo a pessoa em uma categoria que pode resultar em julgamentos ou decisões limitantes. Essa prática de discriminação algorítmica pode, muitas vezes, levar ao reforço de preconceitos, baseando-se em classificações que geram generalizações e influenciam o grau de inclusão ou exclusão dos indivíduos (SILVA *et al.*, 2021).

Shauer (apud SILVA *et al.*, 2021), abordou essa questão ao descrever como essas generalizações inconscientes ou conscientes, podem resultar em decisões enviesadas. Para o autor, há um tipo de preconceito estatístico que ocorre quando uma afirmação é fundamentada em generalizações estatísticas unilaterais. Esse tipo de decisão, frequentemente baseado em informações estatísticas, é comum no campo jurídico, onde decisões jurisprudenciais são tomadas com base em critérios amplos, sem considerar as especificidades de cada caso.

De forma geral, é possível perceber que generalizações podem gerar injustiças, pois um indivíduo pode ser incluído em um grupo com base em características isoladas, sem apresentar os outros atributos normalmente associados a esse grupo.

Para minimizar os vieses e preconceitos nas decisões automatizadas, surgiu a necessidade de implementar a governança algorítmica. Essa abordagem busca estabelecer diretrizes e regulamentações através de políticas públicas para combater os problemas associados ao uso de algoritmos. Organizações e grupos como o *Algorithmic Accountability Foundation* e a *Fairness, Accountability, and Transparency in Machine Learning* (FAT/ML), desenvolveram uma série de princípios para orientar tanto o setor privado quanto o governo no uso responsável dos algoritmos. Esses

princípios incluem a responsabilidade, precisão, auditabilidade, justiça, transparência, acesso e a possibilidade de reparação para eventuais danos causados (SILVA *et al.*, 2021).

O princípio da responsabilidade envolve a consciência de que qualquer sistema algorítmico afeta diretamente as pessoas. Portanto, é fundamental prever mecanismos que ofereçam alternativas de reparação para os danos potenciais, tanto em níveis individuais quanto coletivos. A ACM (*Association for Computing Machinery*) também destaca a importância da conscientização, defendendo que engenheiros e usuários sejam informados sobre as possíveis consequências, incluindo os riscos de viés (SILVA *et al.*, 2021).

A transparência e auditabilidade referem-se à necessidade de esclarecer as bases dos dados e os conceitos que fundamentam uma decisão, embora isso não signifique necessariamente a divulgação de todos os detalhes do processo. Já a precisão exige a identificação e o registro de erros, além da validação das fontes de dados para assegurar que os resultados do algoritmo sejam confiáveis. No âmbito da auditabilidade, é ideal que terceiros possam avaliar e replicar as conclusões do algoritmo, garantindo que o método seja confiável (MENDES; MATTIUZZO, 2019).

O princípio da justiça é fundamental, pois visa assegurar que os algoritmos não promovam discriminações, estabelecendo a justiça como um objetivo central. Os algoritmos têm o potencial de transformar o sistema jurídico, oferecendo novas soluções para minimizar desigualdades (FINN, 2017 apud SILVA *et al.*, 2021). No entanto, para que isso aconteça, os algoritmos precisam ser estruturados de forma a equilibrar as relações sociais e a promover o bem-estar social.

3.3 Inteligência Artificial Nos Tribunais Brasileiros

O uso da IA no sistema jurídico oferece diversas oportunidades para otimizar e racionalizar o trabalho dos operadores do Direito. Essas tecnologias agilizam a execução de tarefas e tornam a análise de processos mais eficiente, especialmente em razão do alto volume de casos.

O uso de IA no Judiciário facilita a análise de dados e a pesquisa de jurisprudência, permitindo que informações relevantes sejam acessadas de forma

mais rápida e precisa, promovendo reconhecimento de padrões e oferecendo conclusões mais completas sobre diferentes questões judiciais (AQUINO, 2023).

Segundo uma pesquisa da Fundação Getúlio Vargas, cerca de 50% dos tribunais brasileiros já utilizam ou estão implementando ferramentas de inteligência artificial com o objetivo de acelerar e tornar os processos mais eficientes (SALOMÃO, 2020). Esse estudo, coordenado pelo ministro do STJ Luís Felipe Salomão, e publicado em dezembro de 2020, é considerado uma das mais abrangentes análises sobre o tema até o momento.

As ferramentas de inteligência artificial no Judiciário brasileiro têm diversas aplicações, incluindo:

[...] a) busca de jurisprudência avançada; b) resolução de disputas *on-line*; c) análise preditiva de decisões; d) triagem de processos; e) agrupamento por similaridade de jurisprudência; f) transcrição de voz para textos com contexto; g) geração semiautomática de peças; dentre outras. (SALOMÃO, 2020, p. 15).

No entanto, o uso de IA também apresenta desafios, especialmente no que se refere à proteção de dados pessoais processados pelo sistema judicial. Para garantir a transparência, é importante que as decisões apoiadas por IA sejam compreensíveis para os usuários, com clareza sobre os dados utilizados e o funcionamento dos algoritmos, além da possibilidade de contestação.

Em 2020, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) emitiu a Resolução 332, que trata sobre “[...] a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário e dá outras providências” (BRASIL, 2020), abordando os seguintes pontos:

[...] das disposições gerais, do respeito aos direitos fundamentais, da não discriminação, da publicidade e transparência, da governança e da qualidade, da segurança, do controle do usuário, da pesquisa, do desenvolvimento e da implantação de serviços de inteligência artificial, da prestação de contas e da responsabilização, das disposições finais. (BRASIL, 2020).

No art. 2º, é definido que os principais objetivos da utilização de IA, no âmbito do Poder Judiciário visa “[...] promover o bem-estar dos jurisdicionados e a prestação equitativa da jurisdição, bem como descobrir métodos e práticas que possibilitem a consecução desses objetivos” (BRASIL, 2020).

Os tribunais brasileiros têm adotado a IA para diversas finalidades segundo Salomão (2020), como verificação de hipóteses de improcedência em pedidos liminares do pedido nos moldes enumerados nos incisos do art. 332 do Código do

Processo Civil, elaboração de minutas, agrupamento de processos por similaridade, realização do juízo de admissibilidade dos recursos, classificação dos processos por assunto, tratamento de demandas de massa, penhora *on-line*, extração de dados de acórdãos, reconhecimento facial, *chatbot*, cálculo de probabilidade de reversão de decisões, classificação de petições, indicação de prescrição, padronização de documentos, transcrição de audiências, distribuição automatizada e classificação de sentenças. O uso dessas tecnologias facilita a interação dos magistrados com os dados processuais, tornando a seleção de jurisprudência e a fundamentação de decisões mais ágil e precisa. Além disso, a IA permite organizar grandes volumes de documentos, reduzindo custos e agilizando as etapas do processo judicial.

O poder de decisão do juiz não deve ser delegado à tecnologia de IA, pois essa ainda não possui capacidade para realizar o raciocínio jurídico necessário em sua totalidade. Outro aspecto essencial é a proteção de dados pessoais, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), que considera como dados pessoais informações relacionadas a uma pessoa identificada ou identificável. No contexto judicial, muitos desses dados são sensíveis e incluem aspectos como origem racial, convicções religiosas, opinião política e dados de saúde. Assim, a implementação da IA no Judiciário deve respeitar as diretrizes da LGPD, assegurando o tratamento adequado e seguro dos dados.

Desse modo o uso da IA no direito reflete uma tendência crescente que molda o futuro do setor em um ritmo irreversível. A aplicação dessas novas tecnologias promete não apenas otimizar processos, mas também elevar a qualidade e a eficiência do serviço judicial. Contudo, essa transformação deve ser conduzida com responsabilidade, de forma a preservar os direitos humanos fundamentais e respeitar os princípios éticos e jurídicos que garantem a proteção de todos os cidadãos.

Nesse sentido, é essencial que a implementação de novas tecnologias seja fundamentada em princípios éticos que proporcionem um ambiente seguro e confiável. A Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial nos Sistemas Judiciais, adotada pela Comissão Europeia para Eficácia da Justiça (CEPEJ) em 2018, apresenta uma referência importante, destacando cinco princípios fundamentais para o uso seguro e ético da IA no judiciário:

1. Princípio do respeito aos direitos fundamentais: assegurar que a concepção e a aplicação de instrumentos e serviços de inteligência artificial sejam compatíveis com os direitos fundamentais.

2. Princípio da não-discriminação: prevenir especificamente o desenvolvimento ou a intensificação de qualquer discriminação entre indivíduos ou grupos de indivíduos
3. Princípio da qualidade e segurança: no que respeita ao tratamento de decisões e dados judiciais, utilizar fontes certificadas e dados incorpóreos com modelos concebidos de forma multidisciplinar, num ambiente tecnológico seguro.
4. Princípio da transparência, imparcialidade e equidade: tornar os métodos de tratamento de dados acessíveis e compreensíveis, autorizar auditorias externas.
5. Princípio sob controle do usuário: impedir uma abordagem prescritiva e garantir que os utilizadores sejam agentes informados e controlem as suas escolhas. (CEPEJ, 2018).

Esses princípios representam um guia relevante que pode inspirar o Direito brasileiro na adaptação ao uso ético da IA no judiciário. A aplicação desses valores no contexto brasileiro não apenas auxiliaria na proteção dos direitos individuais, mas também daria suporte legal para uma evolução segura e contínua dessa tecnologia no âmbito jurídico, promovendo um judiciário mais eficiente e justo, alinhado com as melhores práticas internacionais.

4 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO JUDICIÁRIO: REDUÇÃO DA BUROCRACIA E AUMENTO DA EFICIÊNCIA COM TECNOLOGIAS EMERGENTES

Considerando a premissa de que o ser humano não é capaz de aprender, ensinar ou absorver tudo o que influencia sua vida, algumas dessas funções podem ser delegadas às IA. Essas tecnologias têm o potencial de auxiliar a humanidade ao programar algoritmos inteligentes para realizar tarefas que estão além da capacidade humana em determinadas áreas.

A transformação digital no sistema judiciário brasileiro representa uma mudança profunda na forma como processos e informações jurídicas são administrados, reduzindo a burocracia e aumentando a eficiência na tramitação dos casos. Com o avanço das tecnologias emergentes, especialmente a inteligência artificial (IA) e a robotização, tribunais têm adotado ferramentas que não apenas automatizam tarefas repetitivas, mas também auxiliam na tomada de decisões e na organização processual (Silva *et al.*, 2021).

A digitalização no sistema judiciário brasileiro começou com a implementação do processo eletrônico, que trouxe uma alternativa ao formato físico, tornando o trâmite dos processos mais rápido e acessível. Antes, a burocracia exigia a movimentação física dos processos entre os diversos órgãos e servidores, atrasando os julgamentos e ampliando o acúmulo de casos.

Com o passar dos anos, o uso de tecnologias mais sofisticadas, como inteligência artificial e ferramentas de automação, introduziu uma nova era para o judiciário, otimizando o tempo e facilitando o acesso à informação legal. Essas tecnologias emergentes permitiram o desenvolvimento de sistemas mais inteligentes e dinâmicos (Silva *et al.*, 2021).

Em outros países, a utilização da Inteligência Artificial no direito já alcançou avanços significativos, indo desde o auxílio em argumentações jurídicas até a tomada de decisões. Conforme destacado por Chittenden (1998, apud Alves, 2020, p. 36):

- a) *Public legak education*: essa inteligência artificial desenvolvida pela Universidade de Cambridge foi formulada para ajudar a população a compreender melhor seus complexos problemas judiciais e encontrar soluções adequadas na seara criminal e também em processos de divórcio;
- b) *Case outcome prediction*: baseado em pesquisas nas Universidades de Londres e da Pensilvânia, esse sistema utilizou um

algoritmo com base em 584 casos julgados pela Corte Europeia de Direitos Humanos, tendo como finalidade a pesquisa de termos padrões usados nas argumentações envolvidas em decisões. A IA atingiu um índice percentual acertivo de 79% pela sua capacidade de ler padrões circunstanciais dos casos, linguagem utilizada e a forma de organização de tópicos na sentença;

c) *Legal adviser support*: desenvolvido pela International Business Machines Corporation (IBM), empresa dos Estados Unidos voltada para a área de informática, esse consultor jurídico tem como principal função oferecer pareceres e detectar resultados mais precisos para auxiliar processos judiciais;

O ROSS, utilizado nos Estados Unidos, que se destaca por seu uso de processamento de linguagem natural. O ROSS permite que advogados e juízes façam perguntas em linguagem comum, retornando respostas que incluem precedentes legais relevantes e interpretações de normas jurídicas. Essa capacidade não apenas facilita a pesquisa, mas também democratiza o acesso à informação legal, tornando-a mais acessível (SILVA *et al.*, 2021).

No Brasil, já é possível observar a aplicação de IA no Poder Judiciário, especialmente em atividades rotineiras e repetitivas, com o objetivo de melhorar a eficiência do sistema. Como aponta Alves (2020), a IA já está sendo utilizada em diversas áreas do Judiciário para otimizar processos, aprimorar o raciocínio casuístico e melhorar a performance dos magistrados. Esses sistemas oferecem maior flexibilidade ao processo decisório e ajudam a reduzir os impactos do excesso de litígios, especialmente diante da limitação de recursos. Dessa forma, a Inteligência Artificial pode tornar o acesso à justiça mais rápido, econômico e previsível, sem comprometer a qualidade das decisões judiciais.

As soluções Victor e Sócrates têm se mostrado inovadoras. O Victor é uma ferramenta implementada no STF que atua na triagem de processos repetitivos. A IA categoriza automaticamente casos similares, acelerando sua análise e permitindo que o tribunal se concentre em questões mais complexas. Essa automação reduz significativamente a carga de trabalho dos servidores e agiliza o trâmite processual, proporcionando uma resposta mais rápida às demandas judiciais (AQUINO, 2023).

Salomão (2020, p. 27), esclarece as funcionalidades e problemas que o Victor busca solucionar e os resultados esperados:

Essa ferramenta é capaz de executar a identificação dos recursos que se enquadram em um dos 27 temas mais recorrentes de repercussão geral e a respectiva devolução aos tribunais de origem. Está habilitada para proceder à identificação e à separação das cinco principais peças dos autos: acórdão recorrido, o juízo de admissibilidade do recurso

extraordinário, petição do recurso extraordinário, sentença e agravo no recurso. O projeto pretende trabalhar com a funcionalidade de agrupamento por similaridade em sua próxima versão. Significativa redução do tempo levado por um servidor do Tribunal na realização de uma tarefa: de, em média, 44 minutos para cinco segundos pelo Victor. (SALOMÃO, 2020, p. 27).

A automação de processos judiciais vai além da mera organização de documentos e inclui também a análise e categorização de casos, o que aumenta a eficiência do sistema. Ferramentas como Sócrates permitem aos juízes identificarem precedentes e casos similares em segundos, fornecendo uma base para decisões mais fundamentadas. Essa automação também facilita o monitoramento contínuo de novos processos, acelerando a seleção de matérias de interesse e aumentando a agilidade dos julgamentos.

O impacto prático é notável: enquanto um servidor gastaria 44 minutos em média para organizar um processo manualmente, o sistema Victor reduz esse tempo para 5 segundos. Isso significa que, além de acelerar o andamento processual, a automação libera os servidores para se concentrarem em tarefas mais complexas, que exigem análise humana.

O sistema Sócrates, utilizado no STJ, desempenha um papel semelhante, mas com um foco adicional na pesquisa jurídica. Ele auxilia juízes e advogados a localizarem precedentes e a compreender melhor o contexto das decisões anteriores, permitindo uma melhor fundamentação nos pleitos. Ambas as ferramentas exemplificam como a tecnologia pode ser uma aliada no enfrentamento da sobrecarga de trabalho e na busca por maior eficiência no sistema judiciário.

Salomão (2020, p. 28-29), especifica as características e os desafios que o Sócrates pretende resolver, bem como os resultados almejados:

FUNCIONALIDADES E PROBLEMAS QUE BUSCA SOLUCIONAR - O sistema Sócrates 1.0 utiliza o mesmo motor de IA que o sistema Athos e realiza o monitoramento, o agrupamento de processos e a identificação de precedentes. Pode identificar grupos de processos similares em um universo de 100 mil processos, realizando a comparação de todos entre si em menos de 15 minutos. É destinado aos gabinetes dos Ministros.

RESULTADOS - Redução do esforço na triagem de processos; apoio das atividades de análise de processos; e auxílio da seleção de representativos da controvérsia pelo Gabinete. É possível, fornecendo um caso-exemplo, identificar os demais processos que tratam da mesma matéria em um universo de 2 milhões de processos e 8 milhões de peças processuais, o que abrange todos os processos em tramitação no STJ e mais 4 anos de histórico, em 24 segundos. Além

disso, é possível monitorar automaticamente os 1,5 mil novos processos que chegam diariamente ao Tribunal para seleção de matérias de interesse. Entre os ganhos já observados estão mais agilidade no julgamento, maior eficiência na seleção de precedentes qualificados e automatização da identificação de processos repetitivos que chegam ao Tribunal para julgamento mais célere. (SALOMÃO, 2020, p. 28-29).

Ferramentas como Victor e Sócrates já demonstraram benefícios concretos no judiciário brasileiro. No STF, o Victor ajudou a reduzir a sobrecarga processual ao agrupar casos repetitivos, permitindo que o tribunal se concentrasse em processos de maior complexidade. No STJ, o Sócrates permite a localização rápida de precedentes e padrões em casos semelhantes, agilizando a fundamentação das decisões.

Embora a IA traga muitos benefícios, sua implementação no sistema judiciário também apresenta aspecto importante, como a a privacidade dos dados, pois o uso de IA envolve o processamento de um volume significativo de informações pessoais e sensíveis. A segurança e a privacidade dos dados precisam ser garantidas para que a IA no judiciário seja uma ferramenta confiável e que respeite a integridade dos processos judiciais.

No entanto, o futuro da robotização e IA no sistema judiciário aponta para a expansão do uso dessas tecnologias e a criação de sistemas mais sofisticados. Com a evolução do Sócrates 2.0, espera-se uma maior otimização da gestão do acervo do STJ, com funcionalidades que permitirão uma análise mais refinada e detalhada dos processos, aumentando a capacidade de julgamento dos tribunais. As perspectivas incluem a adoção de ferramentas preditivas, que possibilitam aos tribunais preverem o desfecho de determinados processos com base em análises de dados e padrões de decisões anteriores. Essas inovações têm o potencial de transformar o sistema judiciário, garantindo que as decisões sejam mais consistentes e baseadas em dados sólidos. Conforme destacado por Salomão (2020, p. 29):

OUTROS SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM DESENVOLVIMENTO - Sócrates 2.0: Gestão otimizada do acervo do STJ, por meio de ações como: identificação das controvérsias idênticas ou com abrangência delimitada para análise e afetação à sistemática dos recursos repetitivos; fomento de novas formas de triagem para potencializar o julgamento de mais processos em menos tempo, seja pelo impacto no Gabinete, nas Turmas ou nas Seções respectivas, bem como na Corte Especial; identificação dos casos com potencial de inadmissão para registro à Presidência; subsídio à Escola Corporativa do STJ nas definições de capacitação que melhor atendam à compreensão das matérias pendentes de julgamento. (SALOMÃO, 2020, p. 29).

Desse modo, a implementação da IA no mundo jurídico não apenas facilita a triagem de processos, mas também aprimora a identificação de recursos repetitivos. Essa inovação permite que o tribunal organize melhor sua pauta, reduzindo a morosidade dos julgamentos, além de corroborar com juízes a acessarem rapidamente jurisprudências relevantes e a entenderem os padrões de decisões anteriores. No entanto, é necessário continuar a monitorar e avaliar esses sistemas para garantir que não haja prejuízo aos princípios fundamentais da justiça.

5 CONCLUSÃO

A análise dos impactos da inteligência artificial no judiciário brasileiro revela um cenário complexo, onde a inovação tecnológica apresenta tanto oportunidades promissoras quanto desafios significativos. A crescente implementação de ferramentas como o Processo Judicial Eletrônico e algoritmos de IA para triagem e análise de casos demonstra a capacidade dessas tecnologias de não apenas acelerar a tramitação de processos, mas também de promover uma maior eficiência e precisão nas decisões judiciais. Essa transformação digital é uma resposta necessária a um sistema judiciário que clama por agilidade, acessibilidade e justiça, refletindo a urgência de modernização diante de um mundo em rápida evolução.

Dessa forma, a implementação da IA no sistema jurídico vai além da simples automação de processos; ela proporciona uma série de benefícios estratégicos para o aprimoramento da eficiência e celeridade dos tribunais. O uso da IA facilita, de maneira significativa, a triagem de processos, o que acelera a análise inicial e a organização dos casos de forma mais ágil e eficaz. A tecnologia é capaz de identificar padrões, categorizar processos e até mesmo sugerir priorizações com base em critérios definidos, o que permite uma gestão mais otimizada da carga processual. Além disso, contribui consideravelmente para a identificação de recursos repetitivos, um desafio contínuo no Judiciário, ao ajudar a classificar e agrupar demandas semelhantes. Com isso, ela permite que os tribunais evitem a repetição de julgamentos em casos que tratam de questões idênticas, promovendo decisões mais uniformes e coerentes, o que, por sua vez, contribui para um sistema jurídico mais justo e previsível.

Apresentando um potencial de reorganizar a pauta dos tribunais, oferecendo um mecanismo que reduz substancialmente a morosidade dos julgamentos. A agilidade proporcionada pela IA permite que os magistrados se concentrem em questões jurídicas mais complexas, enquanto as tarefas repetitivas e de baixo valor agregado, como a análise preliminar de processos e a verificação de jurisprudência, são realizadas de forma automatizada. Além disso, a IA facilita o acesso rápido a jurisprudências relevantes, auxiliando os juízes na construção de suas decisões. O sistema pode realizar uma análise das decisões anteriores e sugerir as mais pertinentes, garantindo que o juiz tenha uma visão completa e contextualizada das

decisões passadas sobre casos semelhantes, o que contribui para a consistência e coerência das decisões judiciais.

Entretanto, apesar dos benefícios claros, é imprescindível que o uso da IA seja acompanhado de uma avaliação contínua e rigorosa. A implementação de tecnologias tão avançadas no Judiciário exige a criação de mecanismos de monitoramento que assegurem a manutenção dos princípios fundamentais da justiça. Entre esses princípios, destacam-se a imparcialidade, a transparência e a equidade no processo decisório. A IA, por mais que seja uma ferramenta poderosa, não deve substituir a função humana na avaliação crítica e na aplicação do direito, sendo essencial que os juízes e demais profissionais do direito mantenham o controle sobre as decisões, utilizando a tecnologia como uma aliada no processo. Portanto, o desafio está em garantir que, ao melhorar a eficiência, a IA não comprometa a qualidade e a justiça dos processos, assegurando que a tecnologia seja utilizada de maneira responsável e dentro dos limites do Estado de Direito.

Em síntese, a robotização do judiciário brasileiro representa uma oportunidade ímpar de revitalização do sistema, não apenas pela aceleração dos processos, mas também pela melhoria na qualidade das decisões e no atendimento ao cidadão. Ao incorporar tecnologias emergentes, o judiciário pode transformar-se em uma instituição mais dinâmica e responsiva às necessidades da sociedade, garantindo que a justiça seja não apenas mais rápida, mas também mais justa e equitativa.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEL, H.; ARAÚJO, M. de A.; GRIVOT, D.C.H. **História do direito [recurso eletrônico]**. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

ALVES, Ellen Maciel. **Inteligência artificial e direito: uma análise sobre os impactos de novas tecnologias e o uso da inteligência artificial no judiciário brasileiro**. 47f. 2020. Monografia (Curso de Graduação em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais – CCJS/UFCG, Sousa – PB, 2020.

AQUINO, P.G. dos S. **Inteligência artificial: os impactos causados no judiciário brasileiro**. 50f. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC, Curso de Direito, Gama-DF, 2023.

BOFF, S.O.; VESOLOSKI, S.P.; MORAIS, J.L.B. de.; SCHNEIDER, L.C. (Orgs.) **Impactos jurídico-políticos da tecnologia**, vol. 1 [recurso eletrônico]. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1998**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 01 set 2024.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 32, de 11 de setembro de 2001**. Altera dispositivos dos arts. 48, 57, 61, 62, 64, 66, 84, 88 e 246 da Constituição Federal, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc32.htm. Acesso em: 01 set 2024.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 45, de 30 de dezembro de 2004**. Altera dispositivos dos arts. 5º, 36, 52, 92, 93, 95, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 111, 112, 114, 115, 125, 126, 127, 128, 129, 134 e 168 da Constituição Federal, e acrescenta os arts. 103-A, 103B, 111-A e 130-A, e dá outras providências. Disponível

em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc45.htm.
Acesso em: 01 set 2024.

BRASIL. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 01 set 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 01 set 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.419, de 19 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a informatização do processo judicial; altera a Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973 – Código de Processo Civil; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm. Acesso em: 01 set 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 01 set 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 01 set 2024.

BRASIL. **Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001**. Institui a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, transforma o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação em autarquia, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/antigas_2001/2200-2.htm. Acesso em: 01 set 2024.

BRASIL. **Resolução nº 185, 18 de dezembro de 2013**. Institui o Sistema Processo Judicial Eletrônico - PJe como sistema de processamento de informações e prática de

atos processuais e estabelece os parâmetros para sua implementação e funcionamento. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/1933>. Acesso em: 01 set 2024.

BRASIL. **Resolução nº 223, de 21 de agosto de 2019**. Dispõe sobre o Regimento Interno das Turmas Recursais, da Seção Especial dos Juizados Especiais e do julgamento virtual. Disponível em: https://www.tjms.jus.br/legislacao/public/pdf-legislacoes/resolucao_n._223-19.pdf. Acesso em: 01 set 2024.

BRASIL. **Resolução nº 332, de 21 de agosto de 2020**. Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário e dá outras providências. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 01 set 2024.

BUENO, A.J.; SILVA, D.P. da.; FOGAÇA, V.H.B. As primeiras impressões sobre o sistema eletrônico de registros públicos: expectativas trazidas pela lei nº 14.382/2022. **R. dig. Trib. Contas Est. Paraná**, Curitiba, n. 40, p. 40-59, 2023.

CASTRO, B.B. de. Direito Digital na Era da Internet Das Coisas – O Direito à Privacidade e o Sancionamento da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. **Âmbito Jurídico**. 2019. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/direito-digital-na-era-da-internet-das-coisas-o-direito-a-privacidade-e-o-sancionamento-da-lei-geral-de-protecao-de-dados-pessoais/>. Acesso em: 01 set 2024.

CASTRO, Flávia Lages De. **História do Direito Geral e Brasil**. 5. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

CEPEJ, Comissão Europeia para a eficácia da justiça. **Carta Europeia de Ética, sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e o seu ambiente**. Estrasburgo, 2018. Disponível em: <https://rm.coe.int/carta-etica-traduzida-paraportugues-revista/168093b7e0>. Acesso em: 06 nov. 2024.

DONEDA, D. C. M. et al. Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal. **Pensar**, Fortaleza, v. 23, n. 4, p. 7–10, 2018

LOPES, E.C.; SANTOS, G.D. **Implicações do uso do projudi no sistema judiciário paranaense**. 3º Congresso internacional de direito e contemporaneidade. p. 1-15, 2015. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/563/2019/09/1-5-1.pdf>. Acesso em: 01 set 2024.

MARTINS, L.D. **Apostilamento teoria do direito**. Faculdade Evangélica RUBIATABA. 2020. Disponível em: <http://45.4.96.19/bitstream/ae/18507/1/APOSTILAMENTO%20-%20Teoria%20do%20Direito.pdf>. Acesso em: 01 set 2024.

MENDES, L.S.; MATTIUZZO, M. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal E Tipologia. **RDU**, Porto Alegre, v. 16, n. 90, p. 39-64, 2019.

NISTLER, D.; KONZEN, G.K.; RUEDA, T.A.; CASSOL. O impacto do uso da inteligência artificial na tomada de decisões do poder judiciário brasileiro. **Dossiê de Iniciação Científica**. Florianópolis/SC. ISSN: 2526-9879, p. 126-49, 2024.

PORTO, A.M.; JUNIOR, J.M. de L.; SILVA, G.B. Tecnologia Blockchain e Direito Societário: Aplicações práticas e desafios para a regulação. **RIL Brasília**, a. 56, n. 223, p. 11-30, 2019.

ROSSA, R. **Critérios de priorização de demandas para a evolução dos sistemas judiciais do poder judiciário de Santa Catarina**. 147 p. 2019. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Florianópolis, 2019.

ROSSI, J. de C.; SILVA, C.R. e.; BUÔGO, M. da S.; WEPPO, B.E.; LORENCINI, N. de A. **Tipografia [recurso eletrônico]**. Porto Alegre: SAGAH, 2022.

SALOMÃO, L.F. (coord.). **Inteligência artificial: tecnologia aplicada à gestão de conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. Brasília: FGV, 2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/pe/pesquisa-mostra-tribunais-vem-ampliando.pdf>. Acesso em: 01 set 2024.

SILVA, F.M. da.; LENZ, M.L.; FREITAS, P.H.C.; SANTOS, S.C.B. dos. **Inteligência artificial [recurso eletrônico]**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

SILVA, L.S.H.T. da.; SOUTO, F.R.; OLIVEIRA, K.F.; MOREIRA, C.C.; MACHADO, L.; ORTIZ, L.R.A.; LIMA, L.L.; KOZCIAK, P.C. **Direito digital [recurso eletrônico]**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

TACCA, A.; ROCHA, L. S. Inteligência artificial: reflexos no sistema do direito. **NOMOS**, Fortaleza, v. 38, n. 2, p. 53–68, 2018.