

O PANORAMA GLOBAL DE IMPLEMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELOS TRIBUNAIS: USOS, SIMILARIDADES E ESTÁGIOS DE IMPLEMENTAÇÃO

The global landscape of artificial intelligence implementation by courts: uses, similarities, and stages of implementation

Melyssa da Silva Bezerra
melyssasbsilva@gmail.com

Dalmo Antônio de Castro Bezerra
dalmo.bezerra@sou.fcr.edu.br

RESUMO

O artigo analisa a adoção da Inteligência Artificial (IA) nos sistemas judiciários com ênfase na importância e impacto transformador no âmbito judicial global e local. Com o progresso técnico e o aumento dos investimentos, a IA emerge como um catalisador de inovação para auxiliar juízes, simplificar a instrumentalização de dados volumosos e ajudar a reduzir o acúmulo de processos. O estudo examina as estratégias adotadas por países e entidades internacionais para fomentar o uso e desenvolvimento da IA abrangendo seu emprego jurídicos, adoção em setores públicos e privados, ética, regulamentação e infraestrutura digital. Os objetivos são identificar tendências na implementação da IA no Poder Judiciário e suas áreas de aplicação. Especificamente, analisa a situação atual em tribunais da Inglaterra, EUA, Canadá, China e Brasil, destacando os estágios de implementação, desafios e oportunidades, bem como a regulamentação ética e pioneira da União Europeia. A metodologia é plural pois explora o contexto jurídico-projetivo; baseia-se em abordagens bibliográficas e documentais, bem como empregam-se métodos dedutivo, jurídico-sistêmico, estruturais-funcionais e comparativos. O estudo foca na implementação da IA em diferentes sistemas judiciais, seus estágios atuais, impacto na eficiência, transparência e segurança jurídica. Na Europa é comum o uso da ferramenta "DoNotPay" e nos EUA a linguagem de máquina passa a atingir altos níveis de precisão. No que diz respeito ao Brasil, destaca-se a liderança global na adoção de procedimentos judiciais digitais, com iniciativas como juízos 100% digitais e núcleos de Justiça 4.0, além de verificar que algumas IAs são utilizadas por diversos países como "ChatGPT"; "Modria", entre outras.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial. Estágio. Implementação. Tecnologia. Tribunais.

ABSTRACT

The article examines the adoption of Artificial Intelligence (AI) in judicial systems, emphasizing its importance and transformative impact both globally and locally within the judicial sphere. With technical progress and increased investments, AI emerges as a catalyst for innovation to assist judges, simplify the handling of voluminous data, and help reduce case backlog. The study explores strategies adopted by countries and international entities to promote the use and development of AI, covering its legal employment, adoption in public and private sectors, ethics, regulation, and digital infrastructure. The objectives are to identify trends in the implementation of AI in the Judiciary and its areas of application. Specifically, it analyzes the current situation in courts in England, the USA, Canada, China, and Brazil, highlighting the stages of implementation, challenges, and opportunities, as well as the pioneering and ethical regulation by the European Union. The methodology is plural as it explores the legal-projective context; it is based on bibliographic and documentary approaches, as well as employing deductive, legal-systemic, structural-functional, and comparative methods. The study focuses on the implementation of AI in different judicial systems, their current stages, impact on efficiency, transparency, and legal security. In Europe, the use of the "DoNotPay" tool is common, and in the USA, machine language is reaching high levels of precision. Regarding Brazil, it stands out for its global leadership in adopting digital judicial procedures, with initiatives such as 100% digital courts and Justice 4.0 hubs, and it notes that some AIs are used by various countries like "ChatGPT", "Modria", among others.

KEYWORDS: Artificial Intelligence. Stage. Implementation. Technology. Courts.

1 INTRODUÇÃO

No sistema de justiça, países como os Estados Unidos e o Canadá, já incorporaram as denominadas ferramentas de "Inteligência Artificial", usadas para apoiar juízes em suas tarefas, simplificar e objetivar grandes volumes de dados, ajudando a reduzir o acúmulo de casos.

O artigo investiga a implementação da Inteligência Artificial (IA) nos tribunais globais e nacionais, um assunto de crescente importância no cenário judicial contemporâneo. A IA emerge e aprimora como uma força transformadora e ela própria, pois está em contante progresso técnico, impulsionada pela comunidade científica. Os investimentos na área tornam-se maiores e no caso que aqui se relata, em meio a ambientes político-institucionais de estímulo à inovação e adoção de tecnologias disruptivas.

Em 2023, a proliferação de novos modelos de linguagem de grande porte reflete essa tendência, dobrando o número de novas IAs em relação a 2022. Por óbvio, esse crescimento exponencial traz preocupações quanto ao gerenciamento de seus riscos. Nos últimos anos, surgiu a necessidade de adoção de medidas regulamentares e políticas públicas para a implementação da IA nos mais diversos seguimentos, inclusive judiciário.

Países como Canadá, China, Dinamarca, Comissão Europeia, Finlândia, França, Espanha, Índia, Itália, Japão, México, Países Nórdicos, Singapura, Coreia do Sul, Suécia, Taiwan e Reino Unido lançaram estratégias para promover o uso e o desenvolvimento da IA. Países latino-americanos também tem lançado suas ferramentas como Argentina e Colômbia (IA “Prometea” para auxílio direto aos magistrados) e (México (IA “Tucuy Ricuy” para medidas de proteção imediata em casos de violência doméstica) (Corvalán, 2018, p. 295-316). Embora nenhuma dessas estratégias seja idêntica, elas focam em diferentes aspectos da IA: pesquisa científica, desenvolvimento e captação de talentos, habilidades e educação, adoção nos setores públicos e privados, ética e inclusão, padrões de regulamentação e infraestrutura digital.

Ainda em nível internacional, em 22 de novembro de 2021, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) lançou um acordo internacional sobre ética nas aplicações de IA. As recomendações incluem a proteção de dados, a proibição da prática social de *score* e vigilância em massa, o monitoramento e avaliação dos sistemas durante sua implementação e execução e a proteção ambiental, considerando a possibilidade de uma IA tornar mais eficiente o uso de energia e outros serviços primários (Divino, 2022).

A aprovação do Regulamento de Inteligência Artificial pela União Europeia em 13 de março de 2024, estabelece princípios estruturais para o uso da IA em decisões judiciais, marca um ponto de inflexão, alinhando-se com os direitos fundamentais em prol do equilíbrio entre inovação e segurança. A pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender como a IA vem sendo empregada efetivamente nos processos judiciais, identificando estratégias de implementação, características de regulamentação adequadas, e delineando novos paradigmas decisórios mediados pela tecnologia em âmbito nacional e global.

Os objetivos gerais são determinar as principais tendências na implementação da IA no processo judicial e destacar áreas de aplicabilidade e implementação. Especificamente, busca-se verificar a situação atual nos tribunais da União Europeia, Inglaterra e Reino Unido, Estônia, EUA, Canadá, China e Brasil, identificando os estágios de implementação e os desafios e oportunidades emergentes.

A metodologia adotada caracteriza-se por uma abordagem metodológica plural, de natureza exploratória e jurídico-projetiva, voltada a mapear e compreender o panorama global da implementação da Inteligência Artificial (IA) nos sistemas judiciais. O desenho metodológico estrutura-se em duas frentes principais: a pesquisa bibliográfica, que abrangeu literatura especializada, relatórios institucionais como o AI Index Report 2024 da Universidade de Stanford e artigos científicos indexados; e a pesquisa documental, centrada no exame de marcos regulatórios pioneiros, como o AI Act da União Europeia (2024), resoluções do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) do Brasil e diretrizes estratégicas de países como Canadá, China e Reino Unido.

Para a análise do corpus textual e regulatório, empregou-se um arranjo multimetódico composto por cinco eixos complementares: o método dedutivo, para delimitar premissas gerais sobre IA e aplicá-las aos cenários concretos das cortes; o método jurídico-sistêmico, para correlacionar a introdução de ferramentas tecnológicas com o ordenamento vigente; o método estrutural-funcional, para investigar o papel prático de softwares como COMPAS, CHNAC2J e Codex; o método hermenêutico, essencial na interpretação de textos normativos e princípios éticos; e o método comparativo, mobilizado para confrontar diferentes estágios de implementação e modelos de governança, utilizando-os como matriz crítica para avaliar a realidade brasileira.

2 O CONCEITO DE IA E SUAS APLICAÇÕES

Definida como um conjunto de tecnologias com impacto multissetorial em diversas direções e níveis, (plano institucional e social), a IA tem penetração e se converte em instrumento de transformação diária. Ela passa a influenciar direta e indiretamente no funcionamento de instituições e organizações públicas e privadas, e nas relações destas com as pessoas, seus direitos e liberdades fundamentais.

Embora existam inúmeras definições de IA na literatura acadêmica (Zalnieriute *et al.*, 2021; Cofone, 2021) e diretrizes éticas (Recomendação da UNESCO, 2022; Diretrizes Éticas para IA Confiável, 2019), a Proposta da UE sobre Regulamentação da Inteligência Artificial é frequentemente usada para definir e classificar sistemas de IA. Ela é definida no art. 3, § 1 da Lei de Inteligência Artificial como um *software* que, pode gerar vários resultados, como conteúdo, previsões, recomendações ou decisões sobre um determinado conjunto de objetivos definidos pelo ser humano e “influenciar o ambiente com o qual interagem” (Lei de Inteligência Artificial, 2021, Art. 3, § 1 (Cagnoni, 2023).

Uma definição semelhante está prevista no Projeto de Convenção-

Quadro do Conselho da Europa sobre Inteligência Artificial, que prevê que esse sistema algorítmico possa auxiliar a tomada de decisões humanas (Convenção-Quadro sobre IA, 2023, Art. 3).

Sérgio Augusto da Costa Gillet e Vinicius José Rockenbach Portela (2018, p. 209-211) explicitam sobre o desenho da IA: as inteligências artificiais baseadas em lógicas paraconsistentes têm o condão de replicar a mente humana na tomada de decisões por não se restringirem à binariedade presente nas lógicas básicas". Acrescentam ainda que temos "as inteligências artificiais" se arquitetam como "redes neurais de modo a não apenas replicar a mente humana, mas também o cérebro humano, tornando-as capazes de apreender".

As máquinas inteligentes, dotadas de inteligência artificial, operam por meio de algoritmo, que nada mais é do que um plano de ação pré-definido, a ser seguido pelo computador, sem juízo de valor, de modo que a realização contínua de pequenas tarefas simples possibilitará a realização da tarefa solicitada, sem novo dispêndio de trabalho humano. As máquinas possuem mecanismos de entrada (*input*) para recepcionar os dados a serem analisados e mecanismos de saída (*output*) para o retorno dos dados trabalhados. Há um "roteiro de tarefas pré-determinado e o programa (computação dos dados) deve terminar assim que o roteiro é cumprido" (Valentini; 2017, p. 42-43). Por isso, o algoritmo é finito, entregando sua missão (*output*) após cumprir todos os passos estabelecidos (Peixoto, 2019, Patricio, 2021).

O processo de desenvolvimento dessas novas "inteligências" foi acelerado em 2023, seja pelo surgimento de novos sistemas multimodais de "ponta", como "GPT-4", "Gemini" e "Claude 3", seja pela apropriação e adesão das pessoas ao seu uso à medida em que se apresentavam melhores e mais confiáveis. O ciclo de ampliação na utilização era retroalimentado pela melhoria das funções: leitura de textos em vários idiomas, processamento de imagens, gráficos e áudios e explicação de processos, entre outras. Existem limitações quanto aos raciocínios complexos, incidências de zonas cinzas ou explicação de suas conclusões (Stanford, 2024, p. 385-386). Autores defendem que as técnicas de Inteligência Artificial Explicável (XAI) mitigam o problema da "caixa preta" e alucinações, ao tornar os modelos mais transparentes (Ortigossa, 2024; Román Cordero, 2022).

O Anexo I da Lei de Inteligência Artificial Europeia expande a definição listando três categorias de sistemas que, de acordo com os legisladores da UE, podem ser classificados como IA: a) sistemas de aprendizado de máquina; b) lógica e sistemas baseados no conhecimento; c) sistemas que utilizam abordagens estatísticas, estimação bayesiana e métodos de busca e otimização (Judiciary UK, 2024).

Os sistemas de aprendizado de máquina ou grandes modelos de linguagem (LLMs) aprendem com os dados; como gerar saída de forma autônoma e são mais flexíveis. Esses sistemas operam sem instruções explícitas, gerando resultados com base em dados fornecidos, como decisões judiciais anteriores. Os LLMs são mais complexos e podem lidar com fatos, casos variados e realizar análises rigorosas com base em grandes quantidades de dados, portanto, considerados mais adequados para a tomada de decisões no tribunal, como assistente ou tomador autônomo de decisão, conforme a necessidade.

Por exemplo, a Revisão Assistida por Tecnologia (TAR) já é praticada na justiça civil e foi autorizada pelos tribunais há alguns anos. Esses sistemas TAR são baseados em técnicas de aprendizado de máquina (Judiciary UK, 2024).

Os Sistemas Baseados em Lógica são usados no campo jurídico para automatizar vários aspectos do raciocínio, análise e tomada de decisões jurídicas. São amplamente utilizados na justiça administrativa, por exemplo, para proferir decisões sobre questões previdenciárias ou tributárias (Huggins, 2020). Para isso, os sistemas analisam a "entrada" em relação a instruções predefinidas por um humano para gerar uma "saída" (Fernandes, 2023). Por exemplo, ele pode analisar um pedido de isenção de impostos e decidir se o aprova ou não.¹

Os sistemas da terceira categoria, que se baseiam em Abordagens Estatísticas, abrangem uma ampla gama de tecnologias diferentes, principalmente avaliação de risco legal, mineração de dados, análise de contratos, processamento de linguagem natural e previsão judicial.

A IA tem mostrado um desempenho notável em tarefas específicas, superando os humanos em classificação de imagens, raciocínio visual e compreensão do inglês. No entanto, há áreas onde a IA ainda não supera os humanos, como matemática de nível competitivo, raciocínio de senso comum visual e planejamento. A pesquisa da IA tem sido impulsionada tanto pela indústria quanto pela academia. A indústria produziu 51 modelos notáveis de aprendizado de máquina, enquanto a academia contribuiu com 15 modelos. As colaborações entre a indústria e a academia resultaram em 21 modelos notáveis (Stanford, 2024, p. 5-6).

A IA tem melhorado a acuidade com melhoramentos na linguagem, por exemplo, do ChatGPT, produtividade e a qualidade do trabalho, com aplicações como "AlphaDev", que melhora a eficiência em ordenação algorítmica, e "GNoME", que auxilia na descoberta de insumos.

¹ Nesse caso, a "entrada" é um pedido de isenção fiscal, "instruções predefinidas" são pré-condições legais para ter direito a uma isenção fiscal e "saída" é a decisão. Os sistemas baseados em lógica são programados com base em regras específicas, onde os critérios são conhecidos e menos flexíveis.

Nos Estados Unidos, o número de regulações relacionadas à IA aumentou para 25 em 2023, um crescimento de 56,3% em relação ao ano anterior. A percepção pública sobre a IA também é mista, com 66% das pessoas acreditando que a IA afetará significativamente suas vidas nos próximos 3 a 5 anos, enquanto 52% expressam nervosismo em relação a produtos e serviços de IA. O investimento em IA generativa aumentou para \$25,2 bilhões em 2023, refletindo o crescente interesse e confiança nessa tecnologia (Stanford, 2024, p. 5-6).²

Estudos aplicados em domínios como saúde, segurança de redes, educação e direito relacionam que essas técnicas melhoram a interpretabilidade das decisões, mesmo quando cada método apresenta limitações específicas – por exemplo, a introdução de vieses, desafios de avaliação padronizada ou restrições a contextos particulares. Modelos contrafactuais, contrastivos e probabilísticos podem usar a Estrutura “LEWIS” uma vez que o sistema fornece explicações em níveis local, global e contextual sem exigir algoritmos internos. Modelos potencialmente interpretáveis, como as árvores de decisão em sistemas multiagentes, também demonstram eficácia ao capturar comportamentos com menos complexidade. Essas descobertas indicam, de forma concreta, que as abordagens “XAI” (técnicas de XAI) reduzem a opacidade dos sistemas de IA, embora as soluções variem conforme o domínio e a técnica empregada (Ortigosa, 2024)

As aplicações da IA acontecem em uma ampla gama, por exemplo, um novo serviço automatizado-proativo de IA para distribuir benefícios familiares está ativo na Estônia. Os pais nem precisam solicitar o benefício: desde o nascimento, o estado coleta informações sobre cada recém-nascido e seus pais, as reúne em bancos de dados e os pais recebem automaticamente os benefícios, se tiverem direito a eles. Na Finlândia, a identificação de fatores de risco individuais ligados à exclusão social de jovens adultos é tarefa de uma ferramenta desenvolvida pela empresa japonesa *Fujitsu*.

Passa-se à discussão da IA na esfera jurídica.

3 DISCUSSÃO: PANORAMA DOS USOS DA IA NO ÂMBITO JURÍDICO E OS ESTÁGIOS DE IMPLEMENTAÇÃO

As aplicações de inteligência artificial, que servem à humanidade em todos os campos, desde tratamentos médicos até pesquisas científicas (Lu, et al. 2017), também facilitam o trabalho dos tribunais, advogados e peritos – graças à análise e armazenamento de dados e às conexões estabelecidas

² Os custos envolvidos no desenvolvimento de modelos de IA são altos, por exemplo, o GPT-4 da OpenAI teve um custo de \$78 milhões em computação, enquanto o Gemini Ultra do Google custou \$191 milhões. Esses números destacam a magnitude dos recursos necessários para criar modelos avançados de IA e a importância de investimentos contínuos nessa área. Em termos de liderança em modelos de IA, os Estados Unidos estão à frente com 61 modelos notáveis, seguidos pela União Europeia com 21 modelos e a China com 15 modelos. No entanto, há uma falta de padronização nas avaliações de responsabilidade de IA (Stanford, 2024, p. 5-6).

entre sistemas. Como exemplos mais focais na esfera jurídica, citamos a França, onde os dados de redes sociais podem ser minerados para alimentar algoritmos de aprendizado de máquina e utilizados para detectar fraudes fiscais. A Itália está experimentando a "jurisprudência preditiva", cuja automação ajuda os juízes a verificarem os precedentes judiciais há cerca de 3 anos, (embora haja muita controvérsia sobre seu uso) (Dellerba, 2023).³

A aplicação sistemática do método comparativo combinado à abordagem estrutural-funcional permitiu evidenciar assimetrias profundas e similaridades operacionais nos estágios de implementação da Inteligência Artificial entre as nações pesquisadas. Através do cruzamento dos dados documentais e da análise dos fluxos de trabalho judiciais, os resultados demonstraram que, enquanto o Reino Unido e a Estônia situam-se em um estágio intermediário, priorizando a automação de tarefas administrativas, o atendimento via chatbots ("DoNotPay" e "Hugo-AI") e o princípio de uso único de dados via infraestrutura "X-road", os Estados Unidos e a China lideram o desenvolvimento de modelos preditivos e assistentes complexos de tomada de decisão, embora sob matrizes ideológicas opostas. Nos EUA, o avanço tecnológico ocorre sob um viés de mercado e baixa regulação geral, gerando distorções éticas documentadas na literatura, como o viés racial do sistema "Compas". Por outro lado, a China exhibe um estágio avançado de integração vertical, unindo inteligência cognitiva e tecnologias de consenso (como o uso de "blockchain" para validação de provas e as plataformas "CHNAC2J" e "Rui Judge"), o que reduziu o tempo médio de tramitação local em até 50%. Sob essa mesma lente comparativa, os resultados revelaram que o Brasil ocupa uma posição singular: o país destaca-se na liderança global de infraestrutura judicial digital e automação de fluxos (como os Juízos 100% Digitais, os núcleos de Justiça 4.0 e as plataformas "Sinapses" e "Codex"), consolidando uma avançada etapa de modernização técnica que, contudo, ainda preserva a exclusividade da atividade cognoscitiva humana no ato decisório, diferenciando-se da autonomia robótica em testes no cenário asiático.

A prática tem mostrado que o uso de tecnologias de informação no setor judiciário é uma necessidade incontestável na solução de problemas relacionados à coleta, busca, processamento e armazenamento de grandes quantidades de dados, tomada de decisões complexas etc. Grandes modelos de linguagem são capazes de produzir resumos de alta qualidade, de grandes volumes de texto. Esse potencial gradativamente vem sendo aproveitado no

3 Embora atualmente o uso de algoritmos preditivos destinados a detectar a culpabilidade do réu esteja fora do escopo da discussão, pois, até hoje, essa perspectiva ainda se apresenta como demasiado ambiciosa e distante, o segundo potencial campo de aplicação desperta interesse concreto. Os sistemas algorítmicos poderiam auxiliar o juiz no momento da determinação da pena, a fim de ponderar a quantidade de sanção a ser imposta, bem como avaliar a concessão de benefícios premiais, considerando que também a esfera sancionatória se presta a avaliações sobre o futuro comportamento do condenado. O objetivo seria, assim, reduzir a incerteza do julgamento e garantir maior previsibilidade nas decisões (Dellerba, 2023).

sistema de justiça (Tacca, Rocha, 2018, p. 58-66). Por exemplo, um sistema que saiba identificar processos com um conjunto documentos e fazer uma pré-leitura, antes de uma audiência, com a produção de um resumo de uma página sobre o que é o caso se presta a auxiliar o juiz e acelera sua capacidade de preparação para a solenidade e para o caso concreto.

A Estônia foi o primeiro país a começar a desenvolver um algoritmo com poder de decisão. Não obstante, alguns estados americanos usam a tecnologia para ajudar em alguns processos criminais. O chatbot “DoNotPay” anulou 160 mil multas de trânsito em Londres e Nova York.

A Rede Mundial de Integridade Judicial deu início aos debates sobre o uso ético da IA nos poderes judiciais mundiais, organizando eventos para tentar buscar soluções aos problemas (Unodc, s.d.), uma vez que as IAs revelam uma admirável gama de possibilidades, mas se levantam dúvidas sobre sua capacidade de respeitar os direitos fundamentais, garantir a proteção dos dados pessoais e fazer julgamentos justos e auditáveis, mediante a chamada explicabilidade do processo decisório.

4 ESTÁGIO DE REGULAMENTAÇÃO DA IA EM DIFERENTES PAÍSES

Invariavelmente a implementação e a regulamentação ética aparecem como um dos importantes requisitos apresentados por instituições e especialistas globais, como condições para a introdução da inteligência artificial na esfera da justiça.

A questão que se apresenta, sobre a qual é necessário decidir é: quais causas estamos preparados para uma decisão com IA, e quais decisões devem permanecer reservadas aos seres humanos. Importa assim, discutir as aplicações no âmbito jurídico, os estágios de implementação com os apontamentos sobre sua utilização, de forma que se apresentam os resultados de uma pesquisa não-exaustiva e exploratória.

Na maioria dos países, a oferta de serviços jurídicos auxiliados pela IA variam desde portais de informação geral sobre justiça até plataformas de resolução de disputas online e assistência sociojurídica virtual. Enfatizam a linguagem simples e no design jurídico para tornar as informações mais acessíveis ao público.

Passamos ao detalhamento dos estágios de implementação na União Europeia, Inglaterra e Reino Unido, Estônia, EUA, Canadá, China e por fim, faz-se uma avaliação comparando a situação do Brasil em relação às IA.

A União Europeia está em um processo acelerado de implementação de ferramentas tecnológicas em seus tribunais, incluindo as IAs. A nível

mundial, o marco regulatório mais relevante que existe em matéria de utilização e regulamentação da IA é o Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia e a Proposta de Regulamento sobre IA.

A regulamentação europeia navega na premissa de que a IA pode auxiliar em processos judiciais fornecendo julgamentos preliminares ou aconselhamento jurídico, e até servir como um tomador de decisão autônomo em casos e trabalha para o desviesamento algorítmico (Dias, Noise, 2021; Bissoto, 2024).

No entanto, sua implementação deve aderir a princípios éticos (Mittelstadt, 2016) e estruturas legais, incluindo o Artigo 6 da Convenção Europeia dos Direitos Humanos e o Artigo 22 do GDPR, para garantir julgamentos justos e supervisionados por humanos. Inaugura-se o desafio de regulação homogênea no bloco para garantir que a IA seja utilizada de forma ética e responsável.

A proposta de Lei de IA e do próprio Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR), buscam estabelecer a UE, para além de referência “econômica”, também “técnica” e “legal” global na governança de IA, ao tempo em que limita os riscos potenciais (Zalnieriute, *et al.* 2021; García, 2022). Tal posicionamento representa intenção do bloco em se constituir uma “terceira via” entre o modelo mais permissivo dos EUA e as regulamentações rígidas da China, para o alcance de uma IA confiável para cidadãos e empresas em todo o mundo (Tarrías, 2023, p. 91-119).

Não obstante, há preocupações sobre se a abordagem baseada em risco amplamente adotada é suficiente para proteger os direitos trabalhistas fundamentais. À medida que a IA continua a impactar a tomada de decisões jurídicas, há uma necessidade crescente de instrumentos jurídicos dedicados para reger seu uso nos locais de trabalho, por meio de regulamentos.

A Comissão Europeia para a Eficiência da Justiça estabeleceu uma carta ética para o uso da IA no Judiciário, destacando a importância dos direitos fundamentais e da proteção de dados (CCBE, 2020). Apesar das vantagens da IA na melhoria dos processos judiciais, sua adoção exige regulamentação, monitoramento contínuo e foco no ser humano. A Comissão Europeia também propôs critérios para classificar sistemas de IA conforme seus riscos, promovendo inovação com responsabilidade em setores sensíveis como saúde e transporte. A cooperação internacional é fundamental para enfrentar os desafios legais e garantir a responsabilização no uso da IA (Nunes; Angelini Neta, 2024).

Os esforços da UE pretendem estabelecer políticas e regulamentações mais claras para os usuários, com padrões e diretrizes comuns não apenas

promovem uma base legal consistente, mas reduzem incertezas jurídicas e potenciais conflitos em níveis global ou regional.

Especialistas europeus ainda lidam com os problemas da “caixa-preta”, e das “alucinações”, considerando que, em alguns casos, é difícil, se não impossível, entender como os sistemas chegam a suas decisões (Lemos, 2024).

Segundo Tarrías (2023), deve-se equilibrar as fórmulas reguladoras “abstencionistas” (EE.UU) e “hiperreguladoras” (China), encontrando um meio-termo.

Na Alemanha, por exemplo, a implementação de sistemas de IA tem contribuído para o apoio à tomada de decisões judiciais e avaliação de provas, além de automatizar o processo de monitoramento de reclamações de créditos não impugnados. Essa integração tecnológica não apenas aumenta a eficiência dos processos, mas também promete maior precisão nas decisões, ao reduzir a carga de trabalho humano e minimizar erros.

Na Espanha, as inovações em IA se destacam com ferramentas que facilitam a análise e classificação de documentos, além de motores de anonimização que protegem dados sensíveis. A conversão de áudio de audiências em texto e o reconhecimento de voz jurídica são outros avanços notáveis que têm potencial para transformar a forma como os processos judiciais são conduzidos, tornando-os mais acessíveis e eficientes. Essas aplicações não só melhoram a gestão de informações, mas também asseguram a privacidade dos envolvidos, refletindo um compromisso com a ética no uso da tecnologia.

A ferramenta francesa “Predictice” ajuda a prever resultados de litígios e estimar valores de indenizações. Está em uso ativo entre advogados e juízes, mas ainda em expansão para cobrir mais áreas jurídicas (Di Florio, 2021).

Discorre-se acerca de cada país onde a IA está em desenvolvimento e cuja pesquisa apontou resultados.

Na Inglaterra, o sistema Garfield é uma inovação recente na *internet*, funcionando como um escritório de advocacia de IA. Um único advogado é responsável pelo que o sistema Garfield realiza, interagindo com o litigante em linguagem natural, falada ou escrita, e orientando-o durante o processo ou na apresentação de uma reivindicação de dívida no tribunal do condado.

O sistema prepara o Formulário de Petição e redige os Detalhes da Reivindicação, auxiliando no cumprimento do “protocolo pré-ação”. Se o litigante decidir iniciar os procedimentos, ele arquivará automaticamente o “Formulário de Reivindicação” e os “Detalhes” no tribunal, utilizando a

API disponível para petições eletrônicas. Se o réu responder por e-mail, o "Garfield" gerenciará esse processo e poderá aconselhar sobre as implicações das respostas do réu. Caso a Petição não seja defendida, o sistema pode formular um julgamento padrão. O "Garfield" possui seguro, e a startup responsável está alinhada à a Solicitors Regulatory Authority (Judiciary UK, 2024).

O "DoNotPay", um chatbot criado por Joshua Browder, oferece orientação em questões como multas de trânsito, problemas de habitação e pedidos de asilo nos Estados Unidos e no Reino Unido. Ele utiliza IA para "entender" as perguntas dos usuários e fornecer respostas, permitindo que pessoas com recursos limitados acessem informações legais e tomem medidas cabíveis a depender da situação.

Há também a ferramenta "Hart" - Harm Assessment Risk Tool, de avaliação de risco para previsões de reincidência criminal. Durante os testes realizados em 2013, o sistema demonstrou uma taxa de precisão de 98% para prever baixo risco e 88% para identificar alto risco de reincidência em um período de dois anos.

O sistema Resolve Disputes Online (RDO) no Reino Unido permite que as partes resolvam disputas de pequenas quantias sem a necessidade de comparecer a um tribunal físico. A plataforma emprega IA integrada para facilitar a comunicação entre as partes e guiar o processo de resolução, economizando tempo e dinheiro para todos os envolvidos. Esse cenário destaca o potencial democratizador da IA em relação ao acesso à justiça. A ferramenta "Rechtwijzer" facilita acordos de divórcio através de consultas estruturadas e opções de resolução automatizadas.

Considera-se que o país está em estágio intermediário de implementação, concentrando-se a automação em tarefas administrativas.

Um estudo conjunto de seis organizações australianas sobre as cortes da Estônia identificou como vantagens da IA a redução do acúmulo de processos e a liberação dos juízes para casos mais complexos. No entanto, alertou para o risco da exclusão do elemento humano na Justiça, comprometendo a autoridade moral, a discricionariedade judicial e o princípio da equidade (Bell, *et al.*, 2022).

A Estônia tem flexibilidade na regulamentação do processamento de dados pelas autoridades públicas. Princípio de uso único (POO) da Estônia para reutilização de dados: o estado deve solicitar qualquer informação dada de uma pessoa privada apenas uma vez. As informações obtidas de partes privadas devem, portanto, ser gerenciadas pelo estado de tal forma que possam ser acessadas por outras agências públicas quando necessário.

Em essência, o princípio representa a reutilização de dados dos cidadãos em bancos de dados estaduais (Schmidt, *et al.*, 2024).

Na Estônia, o escritório de advocacia “Eesti Oigusbüroo” oferece auxílio legal gratuito por meio de um chatbot. Segundo o CEO Artut Fjodorov, “Hugo-1A”, o serviço de IA será expandido para a Polônia e Los Angeles até o final do ano, com custos operacionais muito baixos. Aproximadamente 22% dos estonianos trabalham para o governo, uma taxa que se aproxima da média dos países europeus, mas é superior à taxa de 18% nos EUA. Muitos funcionários públicos foram substituídos por algoritmos em 13 diferentes funções, o que levanta o debate sobre desocupação humana e automação do trabalho. Na Estônia, símbolo de uma verdadeira sociedade digital, apenas três serviços exigem a presença física em instituições governamentais: casamento, divórcio e transferência de imóvel. Os bancos de dados do governo se conectam por meio de uma infraestrutura digital chamada “X-road”, que facilita o compartilhamento de dados. Os residentes também podem verificar quem acessa suas informações por meio de um portal digital do governo (Wired, 2021).

A infraestrutura digital dos serviços públicos permanece a mesma há 17 anos, baseada em um sistema open source, descentralizado e sem um proprietário. Se uma empresa privada desenvolver um novo serviço, basta acoplá-lo a essa infraestrutura. Dentro dela, os dados das agências e instituições circulam de forma criptografada. Por exemplo, quando uma criança nasce, o hospital automaticamente envia os dados para outras instituições da rede. Quando a polícia para um cidadão por excesso de velocidade, tem acesso imediato a todas as informações dele (Época Negócios, 2018).

A ideia de um juiz robô funciona na Estônia, em parte porque seus 1,3 milhões de moradores já utilizam uma carteira de identidade nacional e estão habituados a operar ferramentas online para serviços, como votação eletrônica e declaração digital de impostos.

Os Estados Unidos têm se destacado como um verdadeiro berço do desenvolvimento das inteligências artificiais (IAs), impulsionados por um ambiente de inovação, investimento significativo em pesquisa e uma cultura que valoriza a tecnologia. Desde os primórdios da computação até os avanços mais recentes em aprendizado de máquina e redes neurais, o país tem sido pioneiro na criação de soluções que transformam diversos setores, incluindo o jurídico (Mirishli, 2024).

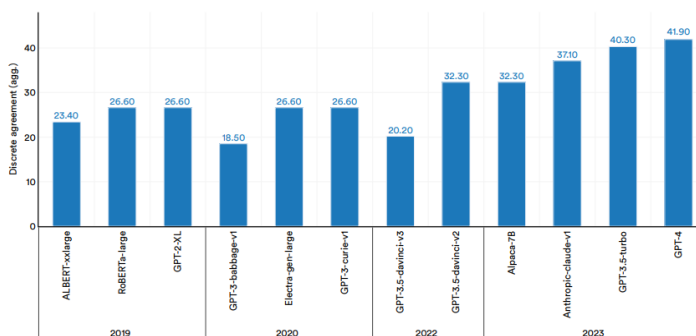
Há preocupações de que uma abordagem puramente mecanicista venha a desumanizar o processo judicial, relegando questões pessoais e contextuais a um segundo plano, em favor de uma avaliação estatística.

A IA enfrenta desafios técnicos, como barreiras linguísticas que afetam sua compreensão de réus não nativos, usuários de gírias ou sotaques. Além disso, há evidências de viés racial nos modelos, o que pode acentuar desigualdades no Judiciário, exigindo reflexão crítica sobre suas implicações éticas e sociais. Embora modelos de IA demonstrem avanços em raciocínio linguístico e visual, o alinhamento com julgamentos morais humanos ainda é limitado. Um estudo de Stanford com o conjunto de dados “MoCa” mostrou que modelos maiores, como o GPT-4, apresentam maior concordância com decisões morais humanas, indicando progressos conforme aumentam em complexidade.

Nos Estados Unidos, modelos de código aberto foram superados por sistemas fechados da indústria, com o Gemini Ultra alcançando desempenho humano no benchmark Massive Multi-discipline Multimodal Understanding and Reasoning Benchmark for Expert AGI de 59,4% que consiste em tarefas multimodais abrangendo diferentes domínios que exigem raciocínio intencional, destacando o avanço contínuo na capacidade dos modelos de IA (Google, 2023; YUE *et al.* S.d.). Este progresso ocorre em um contexto de *laissez-faire*, com pouca regulamentação normativa geral sobre a tecnologia.

O plano estratégico de pesquisa em Inteligência Artificial (IA) dos Estados Unidos é um conjunto de diretrizes e objetivos formulados por várias agências governamentais, incluindo a National Science Foundation (NSF), o Departamento de Defesa (DoD), e outros órgãos relevantes.

Gráfico 1: Modelos de IA desenvolvidos entre 2019-2023 para julgamentos morais.



Fonte: Stanford, 2024, p. 123, p. 123.

A figura ilustra os estágios de progresso e as melhorias nas capacidades de IA ao longo do tempo. É possível verificar um aumento significativo nos modelos mais recentes, como “GPT-4”, que obtém uma pontuação de 41.90,

destacando um alinhamento mais preciso/alinhado com os julgamentos humanos em tarefas de permissibilidade moral.

O Plano visa assegurar a liderança do país no desenvolvimento e aplicação desta tecnologia, enfatizando a importância da ética, segurança e colaboração entre setores. Prioriza o investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) para manter a vanguarda global em IA promovendo parcerias entre governo, indústria e academia. Destaca a necessidade de uma força de trabalho qualificada em IA propondo a melhoria da educação e treinamento em habilidades relacionadas. A elaboração de um quadro regulatório adequado é vista como essencial para equilibrar inovação com proteção contra riscos potenciais, adaptando leis e políticas existentes à realidade da IA (Mendes, 2022, p. 791).

A Administração da Previdência Social dos EUA e outras agências estão utilizando algoritmos de IA e aprendizado de máquina para acelerar a classificação e o processamento de casos. O "Evisort", cofundado por Jerry Ting, Jake Sussman, e Arnine Anoun, emprega IA para ajudar empresas a gerenciar contratos e documentos legais (CASE CENTRE. S.d.).

A análise preditiva, possibilitada pelo uso de sistemas de aprendizado de máquina, tem viabilizado o uso dessa análise em muitos processos judiciais nos Estados Unidos. No entanto, ferramentas como o "COMPAS", usadas nos tribunais para auxiliar em decisões judiciais, levantam preocupações sobre viés racial e a influência de preconceitos sociais nos resultados algorítmicos.

O estudo conjunto de seis organizações australianas mencionado anteriormente em relação às IAs na Estônia apontou como exemplo crítico dessa utilização o sistema de IA "Compas" - *Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*, utilizado em cortes dos Estados Unidos. Criado para aferir a possibilidade de concessão de fianças e livramentos condicionais por meio de uma avaliação do risco de reincidência ou fuga, comprovou-se a existência de vieses indevidos. Apesar da utilidade dessas ferramentas, críticas surgem quanto à dependência de seus resultados, que podem refletir e perpetuar desigualdades sociais. Essa e outras ferramentas levantam questões sobre o direito ao devido processo legal, sugerindo que a eficiência operacional proporcionada não deve suplantiar garantias fundamentais de justiça (Travizani *et al.*, 2021).

Nos EUA, a supervisão e regulamentação da IA estão em evolução, com o governo buscando um equilíbrio entre incentivar a inovação e proteger contra riscos. Decisões judiciais recentes, como *Riley v. Califórnia* e *HiQ Labs v. LinkedIn* (Justia law, s.d.), estabeleceram precedentes importantes para a privacidade e o uso ético da IA moldando a estrutura legal e ética para o desenvolvimento futuro da tecnologia.

O Canadá se destaca pelo uso estratégico da tecnologia para melhorar o acesso à justiça, com uma forte ênfase na centralidade do usuário. A digitalização dos serviços públicos, que inclui o acesso eletrônico a registros médicos e serviços de saúde, complementa o avanço no contexto jurídico. As plataformas utilizadas são altamente interativas, oferecendo assistência personalizada e facilitando a resolução de conflitos de maneira eficiente.

A estratégia *Pan-Canadian Artificial Intelligence Strategy*, lançada em 2017, primeira do mundo a ser implementada em nível nacional, tem como objetivo promover a pesquisa e o desenvolvimento de IA por meio de institutos renomados, como o *Amii em Edmonton*, o *Mila em Montreal* e o *Vector Institute* em Toronto. Esses centros desempenham um papel central na transformação de pesquisas acadêmicas em aplicações comerciais, além de apoiar empresas na adoção de tecnologias de IA (CANADA, s.d.).

O Canadá destaca-se pela pesquisa em tecnologias jurídicas, como o projeto *Autonomy through Cyberjustice Technologies*, voltado a ampliar o acesso à justiça com IA. Entre as inovações, destaca-se o "ROSS Intelligence", criado na Universidade de Toronto, pioneiro na aplicação de IA para agilizar pesquisas jurídicas. Outra ferramenta relevante é o "Blue J Legal", que prevê desfechos em disputas tributárias por meio de análises preditivas. Já o "Canadian AI Ecosystem" busca integrar a IA em setores estratégicos, incluindo o jurídico, com foco em pesquisa e inovação.

O Canadá está dando passos importantes na área de assédio no local de trabalho e má conduta sexual por meio da "Botler AI", uma plataforma de IA com sede em Montreal que oferece aos usuários informações e orientações sobre como navegar no sistema legal, com foco em casos de assédio no local de trabalho.

Outras iniciativas incluem a "Loom Analytics" que oferece análise de decisões judiciais em casos cíveis, permitindo a identificação de padrões jurisprudenciais e taxas de sucesso (CANADÁ, s.d.).

Em 2024, foi anunciada a *Canadian Sovereign AI Compute Strategy*, voltada para fortalecer a infraestrutura de computação para IA no Canadá. Com um orçamento de 2 bilhões de dólares canadenses distribuídos ao longo de cinco anos, a estratégia busca oferecer acesso acessível a recursos computacionais para pesquisadores e empresas, ao mesmo tempo em que investe na construção de supercomputadores públicos e na expansão de data centers.

Já em 2025, o governo canadense lançou a *AI Strategy for Public Service*, com o intuito de integrar a IA nos serviços públicos e melhorar operações governamentais. Essa estratégia dá prioridade à segurança, transparência

e ética, e inclui a criação de um Centro de Especialização em IA para coordenar os esforços entre diferentes departamentos governamentais. Essas iniciativas demonstram o compromisso do Canadá em liderar a adoção responsável e inovadora da inteligência artificial, abordando tanto a pesquisa avançada quanto a implementação prática em benefício da sociedade.

A China representa um caso de liderança na implementação de tecnologias de IA no sistema judicial, com a criação de tribunais de internet e a integração profunda de tecnologias avançadas nos processos judiciais.

A IA atua desde o reconhecimento automático de fala e a análise de big data até o desenvolvimento de sistemas de recomendação de casos semelhantes e assistência na tomada de decisões. Assim, nesse país, há tribunais digitais utilizam amplamente IA, como “juizes virtuais”, para gerenciar processos e sugerir veredictos em casos simples. Ele também explora a possibilidade de decisões judiciais autônomas por robôs, embora essas iniciativas ainda estejam em fase de teste.

Os desafios enfrentados incluem o potencial de superestimação da eficácia dos sistemas de IA e a necessidade de garantir que as decisões sejam validadas por práticas existentes para evitar excesso de confiança e impactos negativos no comportamento dos julgadores. Há também a pretensão de facilitar o acesso público às decisões judiciais e aumentar a transparência dos processos. Foram criados tribunais especializados, como os Tribunais de Propriedade Intelectual e os Tribunais da Internet, para tratar de disputas complexas e modernas ocorridas em meio virtual, o último, fundado em setembro de 2018, até abril de 2019 tinha processado 14.904 casos. Um dos curiosos casos de propriedade intelectual em meio virtual discutiu e deu ganho de causa para uma atividade virtual artística de IA. Em novembro de 2023, o “Tribunal de Internet de Pequim, órgão Judiciário que trata de casos relacionados à atividade virtual, reconheceu a proteção por direitos autorais (DA) a imagens geradas por uma inteligência artificial” sendo uma decisão pioneira (Ids, 2024).

Zhang Wen, presidente do “Tribunal de Internet” de Pequim, em entrevista ao Global Times, declarou que utiliza tecnologias como inteligência artificial (IA) e blockchain para conduzir julgamentos. Afirmou que de 41 casos resolvidos com blockchain, 40 foram solucionados fora dos tribunais devido à força das evidências fornecidas pela tecnologia, fortalecendo a credibilidade social no país. Ele também mencionou que o tribunal utilizou blockchain em 58 casos para coleta e apresentação de provas.

O “Tribunal da Internet” em Hangzhou, na região leste da China, recorreu ao blockchain para combater a pirataria, protegendo os direitos

de escritores online. Wang Jiangqiao, juiz do tribunal, destacou que o blockchain assegura que os dados não sejam adulterados e que “todas as pegadas digitais armazenadas no sistema têm efeitos legais”. A Suprema Corte da China determinou, em setembro do ano anterior, que provas validadas por blockchain são admissíveis em Juízo. A corte estabeleceu que os tribunais da Internet devem reconhecer dados digitais autenticados por blockchain, “desde que sejam coletados e armazenados com assinaturas digitais, registros confiáveis de data e hora, verificação de valores de hash ou por meio de plataformas de depósito digital. Esses elementos garantem a autenticidade dos dados e seu valor legal” (Ids, 2024).

O Supremo Tribunal Popular e o Supremo Ministério Público Popular têm um papel essencial na supervisão dos tribunais de instâncias inferiores e na aplicação das leis. Esses órgãos são encarregados de monitorar o funcionamento de todo o sistema, assegurando tanto a implementação das reformas quanto a aplicação equitativa das legislações. Uma das principais iniciativas das reformas foi a introdução de um sistema de responsabilização judicial, que ampliou a autonomia dos juízes (Vidal, 2024), promovendo decisões mais imparciais e independentes.

A plataforma CHNAC2J, também conhecida como Court2Judge, é um marco no uso de inteligência artificial (IA) no sistema judiciário da China. Desenvolvida pelo Tribunal Popular Intermediário n. 2 de Xangai, sua versão 3.0 desempenha um papel significativo na assistência a julgamentos em andamento. Através da pesquisa de casos anteriores com detalhes semelhantes, a plataforma fornece julgamentos e disposições legais que são cruciais para a tomada de decisões. Desde sua implementação, a CHNAC2J demonstrou uma eficácia notável, reduzindo o tempo médio de julgamento em até 50% e substituindo muitas das tarefas manuais de transcrição por sistemas automatizados, aumentando a eficiência do processo judicial (Nunes, Malone, 2023).

Outra ferramenta importante é o Rui Judge, introduzido em 2016 em Pequim. Essa plataforma também oferece suporte a julgamentos ao pesquisar precedentes jurídicos e realizar análises detalhadas, o que contribui para uma maior precisão nas decisões judiciais. Ambas as plataformas, CHNAC2J e Rui Judge, são exemplos do avanço tecnológico que busca aprimorar a administração da justiça na China (Nunes, Malone, 2023).

A China Judgments Online se destaca como uma plataforma nacional que abriga mais de 130 milhões de documentos públicos relacionados a julgamentos. Utilizando metadados, ela facilita a busca por casos semelhantes, promovendo a transparência e o acesso a informações jurídicas. Essa vasta biblioteca de informações é um recurso valioso para advogados, juízes e cidadãos em geral, que podem consultar decisões

anteriores para embasar suas argumentações.

Na China, plataformas como o Similar Case Intelligent Recommendation System e a Justice Big Data Service Platform permitem que servidores e cidadãos consultem decisões anteriores, promovendo previsibilidade e coerência judicial. O Sistema 206, em operação desde 2016 e atualizado em 2018, destaca-se no Judiciário de Xangai por aplicar IA cognitiva na análise de 71 crimes, auxiliando na coleta e triagem de provas. Desde 2020, processou mais de 90 mil casos, reforçando critérios legais nas investigações (Nunes, Malone, 2023).

Outras ferramentas, como o Yun Fan, um robô jurídico de perguntas e respostas, e o Xiao Chong, que oferece previsões sobre casos específicos, também demonstram a versatilidade da IA no setor jurídico. O Yun Fan é capaz de acessar um banco de dados de cinco milhões de casos e 90.000 questões jurídicas, além de fornecer modelos de documentos e explicar termos legais, enquanto o Xiao Chong utiliza algoritmos para processar alegações orais.

Finalmente, inovações como o DeepSeek, lançado em janeiro de 2025, e as atualizações das plataformas Qwen (Alibaba), Doubao (ByteDance) e Ernie Bot (Baidu) ilustram a contínua evolução da inteligência artificial. Essas ferramentas são projetadas para análise de dados, interações em linguagem natural e suporte a decisões, refletindo um futuro promissor para a aplicação da IA no sistema judiciário e em outros setores. Com essas tecnologias, a China busca não apenas modernizar seu sistema legal, mas também garantir uma justiça mais acessível e eficiente. Foram criadas equipes especializadas de julgamento para tratar casos complexos de forma mais eficiente. O sistema está em estágio avançado, totalmente integrado e em expansão para aumentar a eficiência dos processos judiciais.

5 COMPARATIVO ANALÍTICO DOS DADOS COM A REALIDADE BRASILEIRA

O Brasil lidera globalmente na adoção de procedimentos judiciais digitais, com iniciativas como juízos 100% digitais e núcleos de Justiça 4.0, abrangendo áreas como propriedade industrial e direitos autorais. Apesar disso, a aplicação de IA autônoma para tomadas de decisão judiciais ainda carece de avanços, embora a infraestrutura digital e o uso de tecnologias emergentes estejam em expansão.

O país também apresenta um ecossistema crescente de *lawtechs* e *legaltechs*, com mais de vinte empresas focadas em soluções de Resolução de Disputas Online (ODR). Ferramentas como o "CaseText" e o "Clio" são empregadas para classificar e priorizar casos automaticamente, otimizando

o tempo de tramitação e a alocação de recursos. No campo da assistência jurídica automatizada, sistemas como *Legal Aid Chatbot* e *Courtbot* fornecem informações básicas e auxiliam cidadãos a navegar no sistema jurídico, especialmente aqueles sem acesso fácil a advogados.

Assim como nos demais países, considera-se que o Brasil se encontra em avançada etapa de modernização da justiça por meio da integração de tecnologias emergentes. As iniciativas nacionais destacam o potencial da IA em promover maior eficiência e acessibilidade no sistema judiciário local.

No Brasil, os Tribunais de Justiça tem buscado desenvolver suas iniciativas para analisar grandes volumes de documentos legais, identificando informações relevantes, em menor tempo, na revisão de processos por juízes e advogados. Diversos tribunais também adquirem acessos à ferramenta norte-americana "ChatGPT".

Por fim, plataformas de resolução de disputas *online*, como o "Modria" e o "Smartsettle", têm sido adotadas por tribunais para utilizar algoritmos de IA facilitando a mediação e a arbitragem e permitindo que as partes cheguem a acordos de maneira mais rápida e eficiente.

Nos tribunais, ferramentas avançadas de IA foram desenvolvidas em diferentes frentes. A plataforma Sinapses, regulamentada em 2020, atua como catálogo e ferramenta para treinamento e utilização de modelos de IA pelo sistema de Justiça. O Codex, implementado pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), realiza a extração de dados e metadados de processos judiciais, consolidando informações úteis para análise de padrões e otimização das operações judiciais. Em termos de análises preditivas, o Galileu, do Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região, cria minutas e análises específicas, enquanto o BI/eCorreição, do TRT-5, identifica gargalos operacionais por meio de ferramentas de Business Intelligence.

O compromisso do Poder Judiciário brasileiro em garantir acessibilidade e transparência no uso de IA, com regulamentações como a Resolução CNJ 446/2022 demonstra o esforço para vencer barreiras técnicas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A IA já se faz presente nas mais diversas instituições jurídicas, que utilizam tecnologias em pesquisas, análise de documentos, e outras atividades, com maior rapidez, produtividade e precisão. Sistemas inteligentes aprendem por si mesmos, como relógios inteligentes e *smartphones*, já fazem parte de nossas vidas, e hoje muitos de nós tem dificuldades para cumprir nossas tarefas sem esses aparelhos. Nesse sentido, a inteligência artificial nos permite fazer trabalhos de melhor qualidade em menos tempo, economizando recursos e mão de obra com maior produtividade.

A IA passa a se constituir uma necessidade incontestável na solução de problemas relacionados à coleta, busca, processamento e armazenamento de grandes quantidades de dados, tomada de decisões complexas etc. Mas um alerta é emitido contra o uso da inteligência artificial na justiça. A inteligência artificial (IA) têm mostrado avanços em diversos países, refletindo a crescente adoção dessa tecnologia no campo jurídico. O uso de tecnologias de informação no setor judiciário levanta dúvidas sobre a capacidade da inteligência artificial de respeitar os direitos fundamentais, garantir a proteção dos dados pessoais e fazer julgamentos justos e auditáveis.

O artigo buscou traçar um quadro geral da IA no âmbito judicial sobre os usos, similaridades, estágios e desafios de implementação. A União Europeia, deu um passo importante para estabelecer princípios éticos entre inteligência artificial e direitos humanos e para usar inteligência artificial em sistemas judiciais. Primeiro criou uma Declaração de Cooperação para determinar as regras que as tecnologias de inteligência artificial seguirão ao servir o judiciário no mundo jurídico e com estas e outras circunstâncias em mente, a Comissão Europeia para a Eficiência da Justiça (CEPEJ) do Conselho da Europa adotou a primeira Carta Deontológica Europeia sobre a utilização da Inteligência Artificial nos sistemas judiciais e no seu ambiente.

O Reino Unido tem investido em sistemas de justiça civil digital e plataformas de resolução de disputas online, que visam tornar o acesso à justiça mais ágil e menos burocrático. A digitalização desses processos não apenas facilita a interação entre as partes, mas também otimiza a utilização de recursos judiciais, promovendo uma justiça mais rápida e eficaz. A experiência britânica ilustra como a IA pode ser uma aliada na modernização do sistema jurídico, proporcionando soluções que atendem à demanda por maior eficiência.

Na Estônia, a IA é aplicada na automação de revisão de contratos e análise de dados, o que demonstra a capacidade dessa tecnologia de transformar práticas jurídicas tradicionais em processos mais dinâmicos e transparentes. Essa abordagem inovadora não só agiliza as operações legais, mas também permite uma melhor gestão do tempo e dos recursos, refletindo um avanço importante na digitalização do setor jurídico.

Nos Estados Unidos, a IA tem se mostrado uma ferramenta valiosa na simplificação de tarefas como revisão de documentos e busca de precedentes, além de utilizar algoritmos para prever reincidências e orientar decisões de liberdade condicional. O uso de procedimentos automatizados para negociação em casos civis também representa uma mudança significativa, promovendo uma resolução de conflitos mais eficiente e menos onerosa.

O Brasil tem se destacado na digitalização do seu sistema judiciário, com iniciativas como juízos 100% digitais e núcleos de Justiça 4.0, cobrindo áreas como propriedade industrial e direitos autorais. O país também abriga um ecossistema crescente de lawtechs e legaltechs, com mais de vinte empresas focadas na Resolução de Disputas Online (ODR), como as ferramentas “CaseText” e “Clio”, que automatizam a classificação de casos. Já sistemas como Legal Aid Chatbot e Courtbot garantem maior acessibilidade, auxiliando cidadãos sem fácil acesso a assistência jurídica. Os tribunais brasileiros têm investido em ferramentas avançadas de IA. A plataforma Sinapses, regulamentada em 2020, e o Codex, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), otimizaram a gestão processual por meio de dados e metadados. O país também tem utilizado ferramentas idênticas às utilizadas na Inglaterra, EUA e Canadá.

Existem propostas para a utilização de diferentes IAs com funções complementares, como uma para análise de dados e outra para justificar as decisões tomadas. Contudo, a responsabilidade por decisões geradas por IA ainda carece de regulamentação clara, sendo que orientações em países como Inglaterra e País de Gales afirmam que quem utiliza IA em documentos legais é responsável pelo conteúdo.

O panorama global da implementação de Inteligências Artificiais (IAs) no sistema jurídico apresenta tanto oportunidades quanto desafios, com questões fundamentais ainda não resolvidas. Há preocupações acerca da preservação dos valores jurídicos essenciais, como a importância do elemento humano que confere autoridade moral e discricionariedade aos juízes. O uso da IA na tomada de decisões judiciais, especialmente em sistemas fechados como o chinês, gera dúvidas sobre a transparência e a justiça dessas decisões.

O futuro da IA jurídica é caracterizado por sua evolução tecnológica contínua, mas também por limites impostos por suas próprias restrições. Governos intervêm para maximizar os benefícios, como o financiamento de pesquisas, minimização dos riscos associados, abordando temas como privacidade, desinformação e impactos no emprego. A implementação da IA no Direito requer um equilíbrio entre inovação e responsabilidade, sendo fundamental garantir que os avanços tecnológicos estejam alinhados com os valores essenciais do Direito para preservar a confiança e a justiça nos sistemas judiciais.

REFERÊNCIAS

BELL, Felicity *et al.* **AI decision-making and the courts: a guide for judges, tribunal members and court administrators.** 2022. AIJA. Australasian Institute of Judicial Administration Inc. Disponível em: https://mcusercontent.com/b49194247b86d30ad3cfe1745/files/42c3b454-e611-73e1-43b4-c2e67a1dd931/AI_DECISION_MAKING_AND_THE_COURTS

[Report_V5_2022_06_20.pdf](#). Acesso em: 03 mar. 2025.

BISSOTO, Alceu Emanuel. **Evaluating and mitigating biases in skin lesion analysis**. 2024. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP.

CAGNONI, Stefano *et al*. **Implementing AI vertical use cases scenario 1**. EFSA Supporting Publications, v. 20, n. 8, p. 8223E, 2023.

CANADA. Canadian Sovereign AI Compute Strategy. Disponível em: <https://ised-isde.canada.ca/site/ised/en/canadian-sovereign-ai-compute-strategy>. Acesso em: 09 mar. 2025.

CASE CENTRE. Case spotlight: Evisort: An AI-powered Start-up Uses Text Mining to Become Google for Contracts. Disponível em: <https://www.thecasecentre.org/caseSpotlight/2019/Evisort>. Acesso em: 9 mar. 2025.

CCBE - Considerations on the legal aspects of artificial intelligence 2020. Disponível em: https://www.ccbe.eu/fileadmin/speciality_distribution/public/documents/IT_LAW/ITL_Guides_recommendations/EN_ITL_20200220_CCBE-considerations-on-the-Legal-Aspects-of-AI.pdf. Acesso em 09 de março de 2025.

COFONE, Ignacio. Artificial intelligence and the law. Journal of Law and Artificial Intelligence, v. 5, n. 2, p. 45-62, 2021.

CONSELHO DA EUROPA. CEPEJ - European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence (AI) in Judicial Systems and Their Environment. Disponível em: <https://www.coe.int/en/web/cepej/cepej-european-ethical-charter-on-the-use-of-artificial-intelligence-ai-in-judicial-systems-and-their-environment>. Acesso em: 09 mar. 2025.

CORVALÁN, J. G. Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades. Prometea: la primera Inteligencia Artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. Revista de investigações Constitucionais, v. 5, n. 1, p. 295-316, 2018.

COUNCIL OF EUROPE. Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law. Council of Europe Treaty Series N. 225, 5 Sept. 2022. Disponível em: <https://rm.coe.int/1680afae3c>. Acesso em: 09 mar. 2025.

DELLERBA, Anna Chiara. La Giustizia Predittiva come possibile antidoto all'inadeguatezza della giurisdizione. IV Conferenza annuale di ICON-S Italian Chapter dedicata al tema "Politica e Istituzioni tra Trasformazioni e Riforme". Panel presieduto dal Prof. Sergio Lorusso su "Qualità ed efficienza del processo penale: la sfida dell'intelligenza artificiale". Università Bocconi di Milano, 13-14 out. 2023.

DIAS, Henrique Amaral. NOISE: A Flaw in Human Judgement-Daniel Kahneman, Olivier Sibony, Cass R. Sunstein-William Collins, maio 2021, 452 pp. Interações: Sociedade e as novas modernidades, n. 42, p. 116-119, 2022.

DI FLORIO, Mattia. The Criminal Law To Come. Brief Considerations On The Possible Use Of The AI (And Big Data) To Prevent The Risk Of Unintentional Disasters. ScienceOpen Preprints, 2021.

DIVINO, Sthéfano. Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA) e políticas públicas: Propostas para efetivação dos eixos legislação, regulação e uso ético e governança de IA. E-Legis. Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação da Câmara dos Deputados, v. 15, n. 39, p. 45-78, 2022.

EPOCA NEGÓCIOS. 2018. Como a Estônia construiu uma sociedade digital. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2018/08/como-estonia-construiu-u-ma-sociedade-digital.html>. Acesso em: 22 fev. 2025.

COMISSÃO EUROPEIA. Ethics guidelines for trustworthy AI. 2019. Disponível em: <https://ec.europa.eu/digital-strategy/our-policies/european->

[ai-alliance/ethics-guidelines-trustworthy-ai](#). Acesso em: 9 mar. 2025.
FERNANDES, João. Inteligência artificial e direito: perspectivas e desafios. São Paulo: Editora Jurídica, 2023.

GARCÍA, Sara. Una aproximación a la futura regulación de la inteligencia artificial en la Unión Europea. Revista de estudios europeos, n. 79, p. 304-323, 2022.

GILLET, Sérgio Augusto da Costa; PORTELA, Vinícius José Rockenbach. Inteligência artificial e motivação das decisões judiciais: limites e desafios para a atividade cognoscitiva do juízo. In: HOLZ, Jonathan Carvalho; MACEDO, Elaine Harzheim; GILLET, Sérgio Augusto da Costa (Org.). Processo e tecnologia. Porto Alegre/RS: Editora Fi, 2018.

GOOGLE. Apresentando o Gemini: nosso maior e mais hábil modelo de IA. 06 dez. 2023. Disponível em: <https://blog.google/intl/pt-br/novidades/tecnologia/apresentando-o-gemini-nosso-maior-e-mais-habil-modelo-de-ia/#mensagem-sundar>. Acesso em: 03 mar. 2025.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (IDS). Pela primeira vez, tribunal chinês decide que imagens geradas por IA podem ser protegidas por direitos autorais. 25 jan. 2024. Disponível em: <https://ids.org.br/noticia/pela-primeira-vez-tribunal-chines-decide-que-imagens-geradas-por-ia-podem-ser-protegidas-por-direitos-autorais/>. Acesso em: 09 mar. 2025.

JUDICIARY UK. Rt Hon. Lord Justice Birss, Vice-Chefe da Justiça Civil, fez um discurso na Conferência Europeia da Life Sciences Patent Network em Londres em 3 de dezembro de 2024. "The Impact and Value of AI for IP and the Courts. Courts and Tribunals". Judiciary Homepage, 5 dez. 2024. Disponível em: <https://www.judiciary.uk/the-impact-and-value-of-ai-for-ip-and-the-courts-a-speech-by-lord-justice-birss/>. Acesso em: 25 fev. 2025.

JUSTIA LAW. HIQ LABS, INC. V. LINKEDIN CORPORATION, No. 17-16783 (9th Cir. 2022). Disponível em: <https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/ca9/17-16783/17-16783-2022-04-18.html>. Acesso em: 09 mar. 2025.

LEMOS, André Luiz Martins. Erros, falhas e perturbações digitais em alucinações das IA generativas: Tipologia, premissas e epistemologia da comunicação. MATRIZES, v. 18, n. 1, p. 75-91, 2024.

LU, Huimin; LI, Yujie; CHEN, Min; KIM, Hyungseop; SERIKAWA, S. Brain Intelligence: Go beyond Artificial Intelligence. Mobile Networks and Applications, v. 23, p. 368-375, 2017.

MENDES, Paulo Manuel Melo de Sousa. Uma nota sobre Inteligência Artificial aplicada ao Direito e sua regulação. Revista da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, v. 63, p. 791-813, 2022.

MITTELSTADT, Brent Daniel; ALLO, Patrick; TADDEO, Mariarosaria; WACHTER, Sandra; FLORIDI, Luciano. The ethics of algorithms: Mapping the debate, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>. Acesso em: 2 jul. 2018.

MIRISHLI, Shahmar. Ethical implications of AI in data collection: Balancing innovation with privacy. Qədim. Diyar, v. 6, p. 40-55, 2024.
NUNES, Dierle; MALONE, Hugo. Tendências mundiais em tecnologia e processo: a sexta onda do acesso à justiça. In: Revista de Processo. 2023. p. 373-400.

ORTIGOSSA, Evandro Scudeleti. T-Explainer: uma abordagem para a explicabilidade em Aprendizado de Máquina baseada em gradientes. 2024. Tese (Doutorado em [área de concentração]) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

PATRICIO, Caio Villas Bôas. Direito 4.0: ferramentas de inteligência artificial para aprimorar o poder judiciário. 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11422/16392>. Acesso em: 10 fev. 2025.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. Inteligência artificial e direito. Curitiba: Alteridade, 2019.

RECOMENDAÇÃO DA UNESCO. Recomendação sobre a ética da inteligência artificial, 2022. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377895>. Acesso em: 22 fev. 2025.

ROMÁN CORDERO, C. Inteligencia artificial en la justicia (del juez-robot al asistente-robot del juez). Revista de Derecho Público, 2022.

SCHMIDT, Jelena et al. Mapping the regulatory landscape for artificial intelligence in health within the European Union. Digital Medicine, v. 7, n. 1, p. 229, 2024.

STANFORD. AI Index Report 2024, Stanford University. Disponível em: https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2024/04/HAI_2024_AI-Index-Report.pdf. Acesso em 9 mar. 2025.

TACCA, Adriano; ROCHA, Leonel Severo. Inteligência Artificial: Reflexos no sistema do Direito. Revista do Programa de Pós-graduação em Direito – NOMOS, v. 38, n. 2, 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ufcbr/nomos>. Acesso em: 9 mar. 2025.

TARRÍAS, SuSana Ruiz. La búsqueda de un modelo regulatorio de la IA en la Unión Europea. In: Anales de la Cátedra Francisco Suárez. 2023.

TRAVIZANI, Apoliana Carriço et al. Uso da Inteligência Artificial no Poder Judiciário e os impactos no devido processo legal. Cadernos Camilliani, v. 18, n. 4, p. 3383-3397, 2021.

UNIÃO EUROPEIA. Diretrizes éticas para IA confiável. Relatório, 2019. Disponível em: https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60419. Acesso em: 22 fev. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento sobre Inteligência Artificial. Bruxelas, 13 mar. 2024. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELLAR:2fcad39a-e777-11ee-9ea8-01aa75ed71a1>. Acesso em: 9 mar. 2025.

UNODC. El uso ético de la Inteligencia Artificial, publicado por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delitos UNODC. Disponível em: <https://www.unodc.org/ji/es/knowledgeproducts/artificial-intelligence.html>. Acesso em: 9 mar. 2025.

VALENTINI, Rômulo Soares. Julgamento por computadores? As novas possibilidades da juscibernética no século XXI e suas implicações para o futuro do direito e do trabalho dos juristas. Tese (doutorado), Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito, Belo Horizonte, 2017.

VIDAL, Iara. **Conheça o sistema judicial chinês**. Revista Fórum, 11 out. 2024. Disponível em: <https://revistaforum.com.br/global/chinaemfoco/2024/10/11/conheca-sistema-judicial-chins-167271.html>. Acesso em: 09 mar. 2025.

WIRED. 2021. **Can AI be a fair judge?** Estonia thinks so. Disponível em: <https://www.wired.com/story/can-ai-be-fair-judge-court-estonia-thinks-sol>. Acesso em: 22 fev. 2025.

YUE, Xiang; NI, Yuansheng; ZHANG, Kai; ZHENG, Tianyu. **A massive multi-discipline multimodal understanding and reasoning benchmark for expert AGI**. Disponível em: <https://mmmu-benchmark.github.io/>. Acesso em: 3 mar. 2025.

ZALNIERIUTE, Monika *et al.* **AI governance and ethical guidelines**. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.