

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

NIVIA MARIA MOREIRA SILVA

**A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO: desafios e
oportunidades para a segurança jurídica**

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2024

NIVIA MARIA MOREIRA SILVA

A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO: desafios e oportunidades diante da segurança jurídica

Trabalho de Conclusão de Curso – *Artigo Científico*, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Direito do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel.

Orientador: Esp. Francisco Gledison Lima Araujo

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2024

NIVIA MARIA MOREIRA SILVA

**A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO: desafios e
oportunidades diante da segurança jurídica**

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do
Trabalho de Conclusão de Curso de NIVIA MARIA
MOREIRA SILVA.

Data da Apresentação 06/12/2024

BANCA EXAMINADORA

Orientador: ESP. FRANCISCO GLEDISON LIMA ARAUJO

Membro: ME. FRANCISCO THIAGO DA SILVA MENDES

Membro: ESP. JOSÉ BOAVENTURA FILHO

**JUAZEIRO DO NORTE-CE
2024**

A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO: desafios e oportunidades diante da segurança jurídica

Nivia Maria Moreira Silva
Francisco Gledison Lima Araujo¹

RESUMO

O objetivo deste artigo científico é analisar quais os desafios e as oportunidades da utilização da inteligência artificial no direito, com foco na segurança jurídica. Foi dada ênfase a busca em entender como a IA está sendo usada em várias áreas do direito e como isso afeta a prática jurídica e a tomada de decisões judiciais. Além disso, as questões éticas relacionadas ao uso da IA ao direito, como transparência e responsabilidade das decisões automatizadas, e questões legais, como proteção de dados e privacidade dos indivíduos, estão no centro do estudo. Ainda, foi discutido o papel dos profissionais do direito nessa revolução tecnológica e como é importante se formar e se atualizar para lidar com os desafios e aproveitar as oportunidades. O presente trabalho foi realizado através de pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico e espera-se que este trabalho contribua para uma maior compreensão dos impactos da IA no direito e como também para a discussão de políticas e regulamentações adequadas para garantir a segurança jurídica nesse novo contexto tecnológico.

Palavras-Chave: Linguagem generativa; Transparência; Responsabilidade automatizada; Proteção de dados.

1 INTRODUÇÃO

A revolução Industrial, iniciada no século XVIII, foi um marco que incentivou o desenvolvimento tecnológico e a estrutura econômica da sociedade. A introdução de máquinas a vapor e processos mecanizados estimulou a produção em massa, reinventando o trabalho humano, abrindo caminho para novas invenções e técnicas de produção que continuariam a transformar a sociedade ao longo dos séculos seguintes.

Esse movimento inicial deu origem a novas revoluções tecnológicas ao longo do tempo. No século XX, surgiu a inteligência artificial, com o objetivo de desenvolver algoritmos e modelos computacionais capazes de realizar tarefas que exijam a inteligência humana, como resoluções de problemas, aprendizado e tomada de decisões, como explicam Russel e Norving (2013). A IA tem se estabelecido como uma das tecnologias mais impactantes do século XXI, avançando significativamente e transformando diversos aspectos da sociedade, dentre ela a prática jurídica. Uma vez que, a sociedade está em constante

¹ Professor do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio/UNILEÃO, especialista em direito digital e inteligência artificial, direito público e constitucional.

evolução e o direito, na busca de auxiliar as necessidades sociais, utiliza ferramentas tecnológicas.

A introdução dessa inteligência no campo jurídico foi um processo gradual, marcado por avanços tecnológicos significativos e pela necessidade de lidar com o aumento da complexidade das questões legais. Com os avanços tecnológicos, a IA passou a lidar com tarefas mais complexas, ampliando seu papel e transformando a prática jurídica". De início, foi utilizada principalmente como meio de pesquisa legal, auxiliando os juristas na análise e organização de dados. Com o tempo, evoluiu para lidar com tarefas mais complexas, transformando profundamente o campo jurídico.

Dentro desse contexto inovador, há uma grande discussão sobre como a integração dessa tecnologia pode influenciar para o desenvolvimento da automatização judiciária. Logo, é importante entender como a implementação da IA aplicada ao judiciário em suas decisões pode afetar a segurança jurídica, considerando não apenas os potenciais benefícios, mas também os desafios éticos, legais e práticos que podem surgir. Esse avanço tecnológico não apenas oferece soluções inovadoras para problemas complexos, mas também promove uma melhoria na eficiência e, conseqüentemente resulta na redução de custos e na otimização dos recursos disponíveis.

Assim, a motivação para este trabalho baseia-se na necessidade de compreender os efeitos da Inteligência Artificial (IA) no direito, considerando suas implicações nas normas, procedimentos e princípios fundamentais que regem a atividade jurídica. Os desafios são diversos e incluem questões éticas, como a responsabilidade por decisões automatizadas, a proteção da privacidade e a garantia da transparência nos processos decisórios. Além disso, a IA também levanta questões sobre a necessidade de adaptação de leis e regulamentos existentes para lidar com novas formas de interação entre humanos e máquinas. Ainda, a IA oferece oportunidades para aperfeiçoar processos jurídicos, aumentar a eficiência na prestação de serviços legais, promover o acesso à justiça e aprimorar a análise de grandes volumes de dados.

Entretanto, a adoção da IA no Direito pode ocasionar fragilidades e desafios, abordando uma série de questões éticas, legais e sociais importantes, que precisam ser cuidadosamente consideradas e enfrentadas de maneira responsável e ética. Portanto, há necessidade de verificar o impacto da utilização da inteligência artificial na segurança jurídica, compreender como ocorre a partir da utilização da inteligência artificial a interpretação automatizada de leis e contratos, avaliar a transparência e a explicabilidade nos

sistemas de inteligência artificial no campo jurídico, e identificar as práticas e padrões que garantam a segurança jurídica.

No âmbito da análise estatística do direito, a júrimetria representa uma importante ferramenta para compreender padrões de decisões judiciais e antecipar tendências jurídicas. Com a aplicação da inteligência artificial, é possível realizar análises mais complexas e detalhadas, auxiliando na previsibilidade de resultados e na identificação de falhas ou enviesamentos nos sistemas judiciais.

A celeridade processual é um dos grandes desafios enfrentados pelo sistema jurídico, e a inteligência artificial pode contribuir significativamente nesse aspecto. Com a automação de tarefas repetitivas e a análise rápida de informações, os processos podem ser agilizados, reduzindo o tempo médio de tramitação e garantindo uma resposta mais rápida e eficiente da justiça.

Assim, a utilização da inteligência artificial no direito levanta preocupações sobre possíveis enviesamentos algorítmicos. Algoritmos podem reproduzir e até amplificar preconceitos presentes nos dados utilizados para seu treinamento, resultando em decisões discriminatórias ou injustas. É essencial, portanto, desenvolver métodos para identificar e mitigar esses enviesamentos, garantindo a imparcialidade e a justiça das decisões automatizadas.

2 DESENVOLVIMENTO

O trabalho iniciou com a exposição da metodologia: pesquisa bibliográfica sobre as contribuições da Inteligência Artificial (IA) no contexto jurídico. Em seguida, uma discussão sobre a início da IA no Direito, abordando origens e os primeiros passos na aplicação de tecnologias inteligentes no campo jurídico. Em seguida, foi explorada a evolução do uso de algoritmos, com uma ênfase no Machine Learning (aprendizado de máquina) e Deep Learning (aprendizado profundo), destacando suas implicações para a automação de processos e para a melhoria da eficiência na análise de grandes volumes de dados no setor jurídico.

No decorrer do trabalho, também foi discutida a aplicação da IA no Poder Judiciário, destacando as inovações trazidas por essa tecnologia na automação de tarefas repetitivas e na melhora da qualidade e celeridade dos julgamentos. A IA surge, assim, como uma ferramenta potencial para otimizar o desempenho dos tribunais, proporcionando maior agilidade e precisão nas decisões.

2.1 METODOLOGIA

Neste trabalho foi utilizada a reprodutibilidade de pesquisa, que é um conceito fundamental na metodologia científica. Segundo Bollen et al., (2015) a reprodutibilidade refere-se à capacidade de um pesquisador de duplicar os resultados de um estudo anterior usando os mesmos materiais e procedimentos usados pelo investigador original. Ela é essencial para assegurar a validade e confiabilidade dos achados de um estudo, pois uma pesquisa é considerada robusta quando seus resultados podem ser verificados por meio da repetição. No contexto de uma pesquisa bibliográfica, como a realizada neste estudo, a reprodutibilidade envolve a possibilidade de que outros pesquisadores, ao acessarem e consultarem as mesmas fontes e utilizarem os mesmos critérios de análise chegue a interpretações e conclusões semelhantes.

A pesquisa bibliográfica, o procedimento utilizado neste trabalho, segundo Gil (2008) possui uma grande vantagem, pois, ela permite ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta metodologia permite ao pesquisador compreender o estado da arte do conhecimento, analisar diferentes perspectivas teóricas e identificar lacunas na literatura. Ao utilizar esse método, foi possível desenvolver uma análise profunda e fundamentada das principais contribuições teóricas e empíricas relevantes para o tema, possibilitando uma visão crítica sobre os impactos da inteligência artificial no campo jurídico.

A abordagem exploratória em temas que ainda não foram amplamente discutidas proporciona oportunidades para descobertas que contribuirão para um melhor entendimento. Portanto, neste estudo esse tipo de pesquisa permite que o pesquisador se aprofunde em questões mais complexas e identifique desafios e benefícios para o desenvolvimento de práticas e regulamentações mais eficazes no setor jurídico.

2.2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.2.1 **Inteligência artificial no direito**

Desde o início dos tempos, a humanidade tem buscado crescimento e o desenvolvimento, por meio de revoluções, com o intuito de compreender e explorar os meios pelos quais o potencial humano possa ser empregado de forma mais eficaz e significativa. Segundo McCarthy (1989) "Não vejo que a inteligência humana seja algo que os humanos

nunca possam entender.”. Esse entendimento reflete a constante busca da humanidade por entender e replicar os processos cognitivos por meio de tecnologias avançadas.

No contexto da evolução social, surgiram instrumentos tecnológicos diversos, guiando nossa transição para uma sociedade mecânica. A partir da Revolução Industrial, a tecnologia assumiu o papel de catalisadora de mudanças e otimização, sendo a inteligência artificial (IA) a mais nova e intrigante dentre tais avanços, desdobrando impactos significativos em múltiplos domínios, incluindo o campo jurídico.

Como Yuval Noah Harari (2018) afirma em seu livro:

A revolução da inteligência artificial (IA) é muito mais profunda do que a revolução industrial. Ela não se limita a transformar o ambiente físico em que vivemos, mas também transforma as capacidades cognitivas dos seres humanos. Ao longo da história, as sociedades humanas foram definidas pela organização e coordenação de grandes grupos de pessoas, o que foi feito por meio de sistemas complexos de comunicação e decisão. Agora, com a IA, estamos criando sistemas capazes de tomar decisões, prever comportamentos e até mesmo influenciar as emoções humanas de maneiras que nunca imaginamos antes. Isso pode ter implicações revolucionárias não apenas na economia, mas também na política, na ética e até na nossa própria identidade. Em termos jurídicos, por exemplo, estamos começando a ver como os algoritmos podem ser usados para decidir quem deve ser investigado, julgado e punido, o que abre um novo campo de discussão sobre o papel da inteligência humana na justiça e a confiabilidade dos sistemas automatizados. (Harari, 2018, p. 198)

Esta citação de Harari destaca um ponto fundamental: a inteligência artificial não é simplesmente uma ferramenta de maximização de eficiência, mas uma força de transformação capaz de redefinir a natureza das escolhas humanas, particularmente nas esferas mais intrincadas, como nas do direito e da justiça.

A inteligência artificial foi criada com o objetivo de conceder capacidade às máquinas para realizar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana. Essa capacidade é obtida através de algoritmos e modelos computacionais que permitem que as máquinas processem informações, aprendam e tomem decisões com base nelas. Segundo Russell e Norvig (2013), "a IA é o estudo de agentes que recebem percepções do ambiente e executam ações". A IA é uma área multidisciplinar que envolve vários campos, inclusive o campo jurídico.

Nos anos 50 e 60, um grande avanço na interseção de IA e direito surgiu com o programa de Allen Newell, J.C.R Licklider e Hebert A. Simon. Trata-se de um marco fundamental nesse campo, chamado “*Logic Theorist*”, que foi capaz de provar teoremas

matemáticos de forma semelhante a um humano. Este programa rompeu barreiras ao explorar raciocínio em máquinas, desencadeando potenciais revolucionários. A evolução da IA tem sido uma jornada de refinamento constante, levando-a a novos patamares de sofisticação. Sua integração no campo jurídico tem expandido horizontes, transformando-se numa ferramenta impactante para os estudiosos da lei.

A IA moderna no direito vai além de apenas automatizar tarefas simples; ela é capaz de analisar grandes volumes de documentos jurídicos, prever desfechos de litígios e ajudar na formulação de estratégias legais. Segundo Silva (2019) A inteligência artificial aplicado no direito, pode desempenhar todo o trabalho repetitivo e maçante de forma ininterrupta, economizando tempo. Com isso, os advogados e operadores do direito podem se concentrar em tarefas mais complexas e estratégicas.

Diante da complexidade do âmbito jurídico, surge a magna questão: qual o verdadeiro impacto da inteligência artificial na esfera do direito? A resposta se revela exponencial, pois a atualização do sistema jurídico se entrelaça com a presença marcante da IA e seu modo de aprendizagem seja de forma mais simplificada ou mais profunda. Seu emprego não só potencializa a eficiência e a precisão, mas também eleva a qualidade intrínseca do labor jurídico.

2.2.2 Machine learning

Machine Learning (ML) ou Aprendizado de Máquina (AM) como também conhecido é um ramo da IA que utiliza algoritmos e modelos estatísticos com o objetivo de capacitar os computadores a aprender a realizar tarefas a partir de dados, sem a necessidade de uma programação específica. Conforme abordado por Mitchell (1997), a principal função do Aprendizado de Máquina é a criação de programas que melhorem o desempenho utilizando exemplos. Isso significa que, ao invés de seguir instruções fixas, esses sistemas são capazes de analisar as situações e se adaptar de acordo com as informações que são fornecidas.

São reconhecidos três tipos de *Machine Learning*: o supervisionado, o não supervisionado e o por reforço. (Goodfellow, et al. 2016). Esses métodos são classificados conforme a forma em que os modelos são treinados e com os tipos de dados disponibilizados, permitindo assim, que sejam aplicados a uma diversidade de problemas e forneçam soluções adaptadas.

O aprendizado supervisionado para Goodfellow, et al. (2016) é um modelo que utiliza dados rotulados para prever resultados futuros. O objetivo nesse aprendizado é a

preparação do modelo para mapear as entradas (*input*) e as saídas (*output*), para que ele seja capaz de generalizar essa habilidade para novos conjuntos de dados. Durante esse processo, os algoritmos são treinados com os dados rotulados, o que os capacita a prever as futuras saídas. Exemplos práticos desse tipo de aprendizado é a previsão de spam e a tradução automática.

Por outro lado, o aprendizado não supervisionado, conforme descrito por Mitchell (1997), possui uma abordagem para descobrir padrões ocultos em dados não rotulados. Nesse caso, o modelo atua de forma autônoma, identificando padrões ou agrupamentos sem uma orientação prévia. O sistema, portanto, não sabe de antemão quais são as respostas corretas, precisando encontrar soluções por meio de análise e organização dos dados. Algumas técnicas comumente utilizadas nesse modo incluem o *Clustering* (agrupamento), a redução de dimensionalidade, e o rastreamento de dimensionalidade, possibilitando ao modelo a descoberta de insights ocultos nos dados.

O aprendizado por reforço, por sua vez, se diferencia dos outros supracitados. Pois, segundo Sutton e Barto (1998), esse modelo baseia-se na interação com o ambiente e na maximização de recompensas acumulativas. Assim, ao invés de receber os dados corretos, ele desenvolve suas tomadas de decisões por meio de um ambiente interativo, utilizando um processo de tentativas e erros para aprender quais ações trazem mais benefícios em longo prazo. Desta maneira, o comportamento do modelo é ajustado continuamente conforme os resultados de suas ações, com o objetivo de potencializar a tomada de decisões.

O *Machine Learning* em relação à automação de tarefas complexas gera grandes expectativas, especialmente na análise de grandes conjuntos de dados, pois promove ganhos significativos em eficiência e precisão. No entendimento de Ashley (2017) "A aplicação de Machine Learning no setor jurídico permite a análise eficiente de grandes volumes de dados e documentos, reduzindo o tempo necessário para a realização de tarefas complexas e contribuindo para uma justiça mais ágil e precisa". Essa automação da IA não somente acelera os processos, mas também contribui para a redução do tempo de resposta do sistema judiciário, promovendo maior celeridade processual e, conseqüentemente, um atendimento mais ágil às demandas da sociedade.

Além disso, a aplicação do aprendizado de máquina no direito não apenas melhora a produtividade dos profissionais, contudo também fortalece a consistência e a justiça nas decisões judiciais, uma vez que as análises são baseadas em dados e padrões não reconhecidos, reduzindo a influência de vieses pessoais e erros humanos. Representando um avanço importante na busca por um sistema legal mais eficaz e transparente.

2.2.3 Deep learning

O *Deep Learning*, um ramo da IA, tem gerado grande notoriedade pela sua capacidade de processar e aprender automaticamente. Na visão de Kelleher (2019) "O Deep Learning tem se destacado por sua capacidade de analisar dados não estruturados e identificar padrões complexos, possibilitando inovações em diversos campos que lidam com grandes volumes de dados". Essa técnica provou ser altamente eficaz na identificação de padrões complexos em dados não estruturados, utilizando redes neurais artificiais compostas por várias camadas, capazes de identificar e extrair esses padrões. Esse tipo de aprendizado autônomo tem causado grandes impactos em diversas áreas, incluindo a área jurídica.

Segundo Goodfellow et al. (2016), as redes profundas são capazes de realizar tarefas que antes exigiam a intervenção humana, possibilitando avanços em áreas como visão computacional e processamento de linguagem natural. A principal vantagem do *deep learning* é a sua habilidade de aprender de forma autônoma, não havendo a necessidade de definir manualmente as características dos dados, como antes exigido em métodos mais tradicionais de aprendizado de máquina.

No contexto jurídico, a utilização do *deep learning* é promissor, principalmente em áreas que demandam a análise de grandes volumes e documentos. Conforme explica Binns (2018), a IA pode ser aplicado para identificar padrões em decisões judiciais, prever desfechos de casos e até mesmo automatizar a criação de documentos legais. O *deep learning* permite que sistemas de IA realizem essas análises com mais precisão e eficiência do que os métodos tradicionais de análise jurídica, acelerando o processo e oferecendo maior agilidade ao sistema judiciário.

No entanto, também existem desafios quanto à utilização do *deep learning*. Pois conforme alerta Doshi-Velez e Kim (2017), um dos maiores problemas é a falta de transparência das redes neurais profundas, que muitas vezes funcionam como “caixas-pretas”, dificultando a interpretação das decisões tomadas pela IA. Na área jurídica, essa falta de clareza levanta preocupações sobre justiça e segurança jurídica, pois é de extrema importância que todas as partes envolvidas entendam os fundamentos que levaram a uma determinada decisão, para que possam questionar ou validar os resultados de forma justa e transparente.

2.2.4 IA no poder judiciário

A Inteligência Artificial (IA) vem transformando profundamente a prática jurídica, oferecendo oportunidades e desafios não só para os advogados, como também para o sistema legal como um todo. Conforme Ashley (2017) “Os impactos da Inteligência Artificial no sistema judiciário são diversos, incluindo a automação de tarefas jurídicas, a análise preditiva para decisões legais e a melhoria da eficiência na prestação de serviços jurídicos”. Diante disso, é de suma importância o estudo acerca desses impactos, pois eles não apenas aceleram processos e reduzem erros humanos, mas também oferecem novas formas de análise e gestão de grandes volumes de dados.

A automação de tarefas rotineiras é uma das características mais marcantes e influentes da IA, especialmente no âmbito jurídico. No entendimento de Bhatti; Chishti et al., (2020) “A automação de tarefas jurídicas, como a análise de contratos e a pesquisa de jurisprudência, tem o potencial de transformar significativamente a prestação de serviços legais, aumentando a eficiência e diminuindo a margem para erros humanos”. Esse mecanismo possui um potencial transformador que pode modificar profundamente a maneira como os serviços legais são prestados, gerando impactos significativos na eficiência e na qualidade dos serviços oferecidos. Uma vez que, esses sistemas podem automatizar uma variedade de tarefas, desde a análise de contratos, até a pesquisa de jurisprudências, e até mesmo com precisão e eficiência, redigir documentos legais. Dessa forma, não apenas reduz o tempo gasto em tarefas administrativas, mas também minimiza erros humanos, contribuindo para uma maior segurança jurídica e confiabilidade dos processos.

Rodrigues (2024) destaca que “a automação de tarefas rotineiras é, indiscutivelmente, uma bênção para a comunidade jurídica, promovendo uma eficiência operacional que pode desafogar um sistema muitas vezes sobrecarregado.”. Desta forma, a automação não apenas possibilita que os advogados e profissionais do direito concentrem-se em questões mais complexas e estratégicas, mas também oferece uma alternativa para a redução de custos operacionais, tornando os serviços jurídicos mais acessíveis e ágeis.

No Brasil, o uso de robôs e sistemas de IA no judiciário tem se expandido significativamente. Segundo a pesquisa realizada pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) em 2023, houve um aumento de 26,1% nos projetos de inteligência artificial em comparação a 2022. O estudo identificou 140 projetos de IA em desenvolvimento ou já implementados em tribunais brasileiros. O uso dessas tecnologias tem como objetivo principal aumentar a eficiência, reduzir custos e acelerar a tramitação processual.

Além disso, a Associação Brasileira de Lawtechs e Legaltechs (AB2L) reportou em 2021 que 85,36% dos advogados brasileiros acreditam que os sistemas de IA são ferramentas

úteis e benéficas para o dia a dia jurídico, refletindo uma crescente aceitação e implementação dessas tecnologias nos escritórios de advocacia. Essa adoção tem transformado as práticas jurídicas, pois diante da complexidade crescente e do volume de dados a serem geridos, a IA surge como uma aliada indispensável para todo o sistema judiciário.

Um exemplo significativo é o sistema “Victor”, desenvolvido pelo Supremo Tribunal Federal (STF) em parceria com a Universidade de Brasília (UnB). Esse sistema tem como principal função realizar a triagem de processos repetitivos e identificar temas de repercussão geral, o que acelera o fluxo processual e aperfeiçoa a atuação dos ministros na Corte. Conforme o STF, desde sua implementação em 2018, esse sistema realiza atividades que antes demandavam aproximadamente 30 minutos de trabalho humano e agora são feitas em cerca de cinco segundos.

Conforme mencionado pelo o STF, em 2018 , acerca do projeto Victor:

VICTOR, não se limitará ao seu objetivo inicial. Como toda tecnologia, seu crescimento pode se tornar exponencial e já foram colocadas em discussão diversas ideias para a ampliação de suas habilidades. O objetivo inicial é aumentar a velocidade de tramitação dos processos por meio da utilização da tecnologia para auxiliar o trabalho do Supremo Tribunal. A máquina não decide, não julga, isso é atividade humana. Está sendo treinado para atuar em camadas de organização dos processos para aumentar a eficiência e velocidade de avaliação judicial. (STF, 2018)

O STF pretende que, em um futuro próximo, o robô Victor esteja presente em todos os tribunais do país, realizando o juízo de admissibilidade, com o objetivo de reduzir o tempo dessa fase processual. Além do Victor, o STF também utiliza o robô “Rafa”, que tem como principal objetivo desenvolver novas soluções em inteligência artificial, aplicadas à prestação jurisdicional da Corte, de acordo com o mencionado pelo STF (2021). Esses sistemas visam não só a melhoria da eficiência, mas também a otimização de recursos e a redução de custos operacionais, ao automatizar o que antes eram executadas manualmente pelos servidores dos tribunais. (Susskind, 2017).

A presidente do STF ministra Rosa Weber, destacou que “a criação de um setor dedicado à inteligência artificial é um passo importante para a atualização e modernização da estrutura da Corte, permitindo o desenvolvimento contínuo de novas soluções tecnológico aplicado ao sistema judiciário” (STF, 2023). Isso evidencia o comprometimento do judiciário brasileiro com a transformação digital, buscando eficiência e celeridade no processamento de um alto volume de casos.

Internacionalmente, diversos sistemas têm sido implementados, incluindo robôs advogados. O “ROSS”, por exemplo, é considerado o primeiro robô advogado do mundo, desenvolvido nos Estados Unidos. De acordo com a Transformação Digital (2019), esse sistema foi projetado para auxiliar os profissionais jurídicos na realização de análises e julgamentos de forma mais ágil e precisa. Essa iniciativa ilustra como a automação de tarefas rotineiras é fundamental na transformação do setor jurídico e em várias outras indústrias. Assim, essas inovações refletem uma tendência global que potencializa a acessibilidade e a qualidade dos serviços legais em diversas jurisdições ao redor do mundo.

A análise preditiva, também tem se tornado uma relevante ferramenta no campo jurídico, especialmente com a evolução das tecnologias de informação e análise de dados. Conforme destaca Freitas (2019) “A análise preditiva visa aproveitar os dados do passado para obter informações em tempo real e prever eventos futuros.”. Essa abordagem é baseada em técnicas de Aprendizagem de máquina (*Machine Learning*), e envolve o uso de algoritmos e modelos estatísticos para examinar grandes volumes de dados históricos, identificando padrões e tendências com o objetivo de prever resultados. Dessa forma, permite que advogados, juízes e profissionais do direito tomem decisões mais informadas e estratégicas, apoiando-se em análises baseadas em evidências passadas.

A aplicação da análise preditiva no direito traz uma série de benefícios, como a capacidade de reduzir custos operacionais ao automatizar partes do processo em análise e melhorar a eficiência na tomada de decisões jurídicas. Freitas (2019) destaca que “A análise preditiva pode ajudar o sistema judicial como um todo, fornecendo informações ao sistema de decisão, juízes e pessoas, de maneira rápida e precisa.”. Com isso, decisões que antes exigiam um longo processo de análise manual podem ser aceleradas, permitindo que os recursos e o tempo sejam mais bem alocados em outras etapas do processo jurídico.

Porém, para que esses benefícios sejam plenamente alcançados ao adotar esse mecanismo, é fundamental que o uso da análise preditiva seja acompanhado por uma infraestrutura tecnológica robusta e por profissionais capacitados para interpretar os resultados gerados pelos algoritmos. Isso garantirá que a tecnologia seja utilizada de forma eficiente, precisa e em conformidade com os princípios de justiça e equidade.

A eficiência na prestação de serviços jurídicos por meio da IA também tem um importante benefício para a área jurídica, permitindo que os profissionais do direito foquem em questões mais complexas e estratégicas. Com a automatização de tarefas repetitivas e a análise de grandes volumes de dados, a IA libera tempo e recursos, permitindo que advogados e juízes atuem de maneira mais eficaz em suas funções principais.

Além disso, a sua capacidade de reduzir erros humanos é de extrema relevância, pois ela pode analisar com alta precisão e consistência, minimizando equívocos que poderiam resultar em prejuízos. Já que, esses sistemas de IA podem revisar grandes volumes de informações jurídicas, de forma mais rápida e precisa do que o ser humano. Assim, ao garantir a precisão dos dados e a integridade das informações, a IA contribui para um sistema judicial mais justo e confiável, em que os resultados são mais previsíveis e baseados em análises rigorosas e detalhadas.

Portanto, a IA contribui significativamente para a eficiência na prestação de serviços jurídicos, possibilitando uma maior produtividade, redução de custos operacionais e melhoria na qualidade dos serviços prestados. Isso, por sua vez, ajuda a tornar o sistema judiciário mais célere e acessível, acelerando a resolução de processos e reduzindo o tempo de espera para os cidadãos. Conforme menciona Silva (2018) “a morosidade no julgamento de processos pela Justiça brasileira pode ser apontada como um dos grandes males da sociedade atualmente.”, e a implementação de tecnologias baseadas em IA pode ser uma solução para mitigar esse cenário.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da Inteligência Artificial no Direito é um fenômeno promissor e que está em constante crescimento e evolução, e que oferece uma variedade de benefícios e possibilidades de desenvolvimento e transformação em todas as áreas, incluindo à prática jurídica. A automação de tarefas jurídicas, análise preditiva para decisões legais e eficiência na prestação de serviços jurídicos são alguns dos recursos que potencializam a eficiência e acessibilidade do sistema jurídico. Entretanto, essa modificação exige uma análise crítica e cuidadosa para que o uso da IA esteja em conformidade com os princípios fundamentais, principalmente em relação à segurança jurídica.

A pesquisa realizada destacou que a utilização da IA no Direito oferece tanto desafios quanto oportunidades. Já que, os sistemas de IA podem tornar o sistema jurídico mais célere e reduzir a sobrecarga processual. Mas também, há o surgimento de preocupações éticas e jurídicas, como a transparência nas decisões automatizadas, a proteção contra possíveis vieses e discriminações e a responsabilidade por erros algorítmicos. Esses atributos são significativos para garantir que a utilização e aplicação da IA seja de forma justa, transparente e confiável.

A preservação da segurança jurídica é um dos pilares do sistema legal, e ela depende da previsibilidade e firmeza das decisões judiciais. Assim, há a necessidade de regulamentação cautelosa para a implementação da IA, para que seja utilizada de maneira responsável e ética, tendo em vista o não comprometimento dos valores essenciais e a proteção dos direitos dos cidadãos.

Portanto, considera-se, que a Inteligência Artificial desde que aplicada com diretrizes éticas e jurídicas, pode ser uma grande ferramenta de contribuição para o avanço do Direito, pois ela veio para trazer mais agilidade aos processos tanto para os advogados, quanto para o judiciário que se encontra cada vez mais sobrecarregado. Portanto, é fundamental que haja equilíbrio entre inovação e preservação dos princípios legais, assim, contribuindo de forma positiva tanto para a segurança jurídica quanto para a confiança no sistema de justiça. Logo, é de extrema importância que o desenvolvimento e a regulamentação da IA sejam fundamentados na responsabilidade e compromisso com a justiça, visando a construção de um futuro jurídico que explore a tecnologia sem ignorar os valores fundamentais da sociedade.

REFERÊNCIAS

ASHLEY, Kevin D. *Artificial Intelligence and Legal Analytics: New Tools for Law Practice in the Digital Age*. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

BINNS, R. Fairness in machine learning: lessons from political philosophy. In: *PROCEEDINGS OF THE 2018 CONFERENCE ON FAIRNESS, ACCOUNTABILITY, AND TRANSPARENCY*, 2018. p. 149-159.

BOLLEN, K.; CACIOPPO, J. T.; KAPLAN, R. M.; KROSNICK, J. A.; OLDS, J. L. Social, behavioral, and economic sciences perspectives on robust and reliable science. Report of the Subcommittee on Replicability in Science Advisory Committee to the National Science Foundation Directorate for Social, Behavioral, and Economic Sciences. Arlington, VA: National Science Foundation, 2015.

BHATTI, Sophia Adams; CHISHTI, Susanne; et al. *The LegalTech Book: The Legal Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and FinTech Visionaries*. Chichester: Wiley, 2020.

BUENO, Cássio Scarpinella. *Curso sistematizado de direito processual civil*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2020. p. 78.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Pesquisa uso de inteligência artificial (IA) no Poder Judiciário: 2023. Brasília: CNJ, 2024. 120 p. Disponível em: <https://bibliotecadigital.cnj.jus.br/jspui/handle/123456789/858>. Acesso em: 29 set. 2024

DOSHI-VELEZ, F.; KIM, B. Towards a rigorous science of interpretable machine learning. 2017.

FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra; BARDDAL, Jean Paul. Análise preditiva e decisões judiciais: controvérsia ou realidade? *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*, Florianópolis, v. 1, n. 18, p. 107-126, 2019.

GIDDENS, Anthony. *Sociologia*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. Tradução de *Sociology (4th Edition)*. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3114970/mod_resource/content/1/Anthony_Giddens_Sociologia.pdf. Acesso em: 6 nov. 2024.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. *Deep learning*. Cambridge: MIT Press, 2016.

HARARI, Yuval Noah. *21 lições para o século 21*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

KELLEHER, John D. *Deep Learning*. Cambridge: MIT Press, 2019.

RODRIGUES, Layon. A revolução da inteligência artificial no meio jurídico: desafios e oportunidades à vista. *Jusbrasil*. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/a-revolucao-da-inteligencia-artificial-no-meio-juridico-desafios-e-oportunidades-a-vista/2077176839>. Acesso em: 08 maio 2024.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. Tradução de Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

MCCARTHY, John. 1989. Disponível em: <http://jmc.stanford.edu/index.html>. Acesso em: 08 maio 2024.

MITCHELL, T. Machine learning. S.l.: McGraw Hill, 1997.

SILVA, J. A. S.; MAIRINK, C. H. P. Inteligência artificial: aliada ou inimiga. *Libertas: Revista de Ciências Sociais Aplicadas*, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 64-85, ago./dez. 2019.

SILVA, Antonio Donizete Ferreira da. Processo judicial eletrônico e a informática jurídica: um olhar para o uso da inteligência artificial como ferramenta de eficiência na prestação. 2018. Disponível em: <http://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/1969>. Acesso em: 08 maio 2024.

SUTTON, R. S.; BARTO, A. G. Reinforcement learning: an introduction. Cambridge: MIT Press, 1998.

SUSSKIND, Richard. *Online courts and the future of justice*. Oxford: Oxford University Press, 2019.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Projeto Victor do STF é apresentado em congresso internacional sobre tecnologia. *Supremo Tribunal Federal*, 2023. Disponível em: <https://noticiaas.stf.jus.br/postsnoticias/projeto-victor-do-stf-e-apresentado-em-congresso-internacional-sobre-tecnologia/>. Acesso em: 18 out. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LAWTECHS E LEGALTECHS. Advogados estão mais abertos ao uso de tecnologia, indica estudo. *AB2L*, 2021. Disponível em:

<https://ab21.org.br/noticias/advogados-estao-mais-abertos-ao-uso-de-tecnologia-indica-estudo/>. Acesso em: 18 out. 2024.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Estrutura orgânica do STF passa a contar com setor voltado à inteligência artificial. *Supremo Tribunal Federal*, 2023. Disponível em: <https://noticias.stf.jus.br/postsnoticias/estrutura-orgânica-do-stf-passa-a-contar-com-setor-voltado-a-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 18 out. 2024.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Inteligência artificial: trabalho judicial de 40 minutos pode ser feito em 5 segundos. *Supremo Tribunal Federal*, 2023. Disponível em: <https://noticias.stf.jus.br/postsnoticias/inteligencia-artificial-trabalho-judicial-de-40-minutos-pode-ser-feito-em-5-segundos/>. Acesso em: 20 out. 2024.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Inteligência artificial vai agilizar a tramitação de processos no STF. 30 maio 2018. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=380038>. Acesso em: 29 out. 2024.

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL. Ross: o primeiro robô advogado do mundo. *Transformação Digital*, 2019. Disponível em: <https://transformacaodigital.com/juridico/ross-o-primeiro-robo-advogado-do-mundo/>. Acesso em: 21 out. 2024.

ZABALA, Filipe Jaeger; SILVEIRA, Fabiano Feijó. Jurimetria: estatística aplicada ao direito. *Revista Direito e Liberdade*, Natal, v. 16, n. 1, p. 87-103, jan./abr. 2014. Quadrimestral.