

O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO: QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON LAW: ETHICAL AND LEGAL ISSUES

EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DERECHO: CUESTIONES ÉTICAS Y LEGALES

Gabriel Noll Queiroz¹
Verônica Silva do Prado Disconzi²

RESUMO: A inteligência artificial (IA) refere-se à capacidade de um sistema de computador ou máquina de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana. Isso inclui a capacidade de aprender, raciocinar, resolver problemas, compreender linguagens naturais, reconhecer padrões e tomar decisões. Por conta do seu avanço, ela tem sido empregada em várias áreas, dentre os quais, no Direito. Diante disso, esse estudo teve o objetivo de discutir o impacto da inteligência artificial na área jurídica nacional. No campo metodológico, foi realizada uma revisão bibliográfica, com fundamento em artigos científicos, livros, periódicos, jurisprudência e na legislação atual sobre o respectivo tema. A coleta de dados foi feita por meio de banco de dados tais como Scielo, Google Acadêmico, dentre outros, no período de 2018 a 2023. Nos resultados, evidenciou-se que a IA é usada para automatizar a revisão e análise de documentos legais, como contratos, acordos e petições. Isso economiza tempo e reduz erros humanos. Além disso, algoritmos de aprendizado de máquina são usados para prever resultados legais com base em casos anteriores e jurisprudência. Isso pode ajudar advogados a tomar decisões estratégicas. A integração da IA no campo do Direito pode melhorar a eficiência, reduzir custos e fornecer insights valiosos. No entanto, também levanta questões éticas e legais, como a responsabilidade por decisões tomadas por sistemas de IA e a necessidade de proteger a privacidade dos dados envolvidos. Portanto, o uso responsável e ético da IA no campo do Direito é uma consideração importante à medida que essa tecnologia continua a evoluir. 1388

Palavras-chave: Inteligência artificial. Direito. Impacto. Indústria 4.0.

ABSTRACT: Artificial intelligence (AI) refers to the ability of a computer system or machine to perform tasks that normally require human intelligence. This includes the ability to learn, reason, solve problems, understand natural languages, recognize patterns and make decisions. Due to its advancement, it has been used in several areas, including Law. Therefore, this study aimed to discuss the impact of artificial intelligence in the national legal area. In the methodological field, a bibliographical review was carried out, based on scientific articles, books, periodicals, jurisprudence and current legislation on the respective topic. Data collection was carried out through databases such as Scielo, Google Scholar, among others, from 2018 to 2023. The results showed that AI is used to automate the review and analysis of legal documents, such as contracts, agreements and petitions. This saves time and reduces human errors. Additionally, machine learning algorithms are used to predict legal outcomes based on past cases and case law. This can help lawyers make strategic decisions. The integration of AI in the field of law can improve efficiency, reduce costs and provide valuable insights. However, it also raises ethical and legal questions, such as responsibility for decisions made by AI systems and the need to protect the privacy of the data involved. Therefore, the responsible and ethical use of AI in the field of law is an important consideration as this technology continues to evolve.

Keywords: Artificial intelligence. Right. Impact. Industry 4.0.

¹Graduando em Direito pela Universidade de Gurupi (UNIRG).

²Advogada, Mestre em Gestão de Políticas Públicas.

RESUMEN: La inteligencia artificial (IA) se refiere a la capacidad de un sistema informático o máquina para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Esto incluye la capacidad de aprender, razonar, resolver problemas, comprender lenguajes naturales, reconocer patrones y tomar decisiones. Debido a su avance, se ha utilizado en varias áreas, incluido el Derecho. Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo discutir el impacto de la inteligencia artificial en el ámbito jurídico nacional. En el ámbito metodológico se realizó una revisión bibliográfica, basada en artículos científicos, libros, publicaciones periódicas, jurisprudencia y legislación vigente sobre el tema respectivo. La recolección de datos se realizó a través de bases de datos como Scielo, Google Scholar, entre otras, de 2018 a 2023. Los resultados mostraron que la IA se utiliza para automatizar la revisión y análisis de documentos legales, como contratos, acuerdos y peticiones. Esto ahorra tiempo y reduce los errores humanos. Además, los algoritmos de aprendizaje automático se utilizan para predecir resultados legales basados en casos y jurisprudencia anteriores. Esto puede ayudar a los abogados a tomar decisiones estratégicas. La integración de la IA en el campo del derecho puede mejorar la eficiencia, reducir costos y proporcionar información valiosa. Sin embargo, también plantea cuestiones éticas y legales, como la responsabilidad por las decisiones tomadas por los sistemas de IA y la necesidad de proteger la privacidad de los datos involucrados. Por lo tanto, el uso responsable y ético de la IA en el campo del derecho es una consideración importante a medida que esta tecnología continúa evolucionando.

Palabras clave: Inteligencia artificial. Bien. Impacto. Industria 4.0.

I. INTRODUÇÃO

A tecnologia tem desempenhado importantes funções no mundo moderno, seja pela comunicação entre as pessoas, seja pelas transações comerciais, pela globalização e acesso a cultura, o fato é que a tecnologia também tem impactado o meio jurídico.

1389

De acordo com Schwab (2019) a tecnologia tem desempenhado um papel cada vez mais importante no campo do direito, tanto no que diz respeito à prática jurídica quanto à administração da justiça. Tem-se com exemplo, que softwares de gestão de casos e documentos são amplamente utilizados por escritórios de advocacia para organizar e gerenciar documentos jurídicos, cronogramas de casos, calendários de audiências e informações dos clientes.

Pacheco (2018) menciona que em muitos lugares, os tribunais estão adotando tecnologias que permitem audiências virtuais, mediação online e resolução de disputas online, especialmente durante períodos de restrições físicas, como a pandemia de COVID-19.

Dessa forma, no mundo cada vez mais tecnológico, a área jurídica deve se adaptar às novas mudanças e tendências da área. Nesse espectro, encontra-se a Inteligência Artificial (IA). Em um conceito amplo, a IA refere-se à simulação da inteligência humana por sistemas de computador. Esses sistemas são capazes de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana, como reconhecimento de fala, visão computacional, tomada de decisões, aprendizado e resolução de problemas (HEIDRICH, 2020).

A integração da IA no campo do Direito pode melhorar a eficiência, reduzir custos e fornecer insights valiosos. No entanto, também levanta questões éticas e legais, como a

responsabilidade por decisões tomadas por sistemas de IA e a necessidade de proteger a privacidade dos dados envolvidos.

Em uma realidade fática e irreversível, é preciso que os operadores do direito tenham o conhecimento teórico e prático necessário para aplicar as novas ferramentas tecnológicas no seu exercício profissional. Com isso, o presente estudo teve como escopo discorrer a respeito dos impactos que a Inteligência artificial possui para o Direito.

Para a realização da pesquisa foi feita uma revisão de literatura, constituído de estudo bibliográfico e documental. A pesquisa bibliográfica foi realizada por meio de leituras de revistas científicas, de livros e artigos vinculados ao tema.

A presente pesquisa foi realizada mediante o levantamento de documentos. Assim, a coleta de dados é resultado de uma busca feita em bases de dados, tais como: Scielo; Google Acadêmico, dentre outros, no decorrer dos meses de fevereiro e março de 2024. Os descritores foram: Inteligência artificial. Direito. Impacto. Indústria 4.0.

I. INDÚSTRIA 4.0: ASPECTOS GERAIS

Antes de se adentrar na discussão central desse estudo é preciso apresentar os aspectos gerais a respeito da Indústria 4.0. Tanto a Indústria 4.0 quanto a Inteligência Artificial estão 1390
impulsionadas pela mesma força motriz: a tecnologia. Ambos os conceitos representam uma mudança fundamental na forma como as indústrias e demais áreas são conduzidas, aproveitando avanços tecnológicos para melhorar eficiência, tomada de decisões e inovação (HEIDRICH, 2020).

A Indústria 4.0, também conhecida como Quarta Revolução Industrial, é um termo que descreve a integração de tecnologias digitais avançadas na indústria para criar ambientes de produção mais eficientes, inteligentes e adaptáveis. Essa revolução está mudando fundamentalmente a forma como as empresas produzem bens e prestam serviços (PACHECO, 2018).

O termo “Indústria 4.0” surgiu na Alemanha em 2011 como parte de uma estratégia de alta tecnologia do governo alemão para promover a modernização da indústria do país. Para entender o processo histórico que levou à Indústria 4.0, é útil revisar as revoluções industriais anteriores:

Quadro 1 – Processo histórico da Indústria 4.0

PERÍODO HISTÓRICO	DESCRIÇÃO
Primeira Revolução Industrial (final do século XVIII e início do século XIX)	Caracterizada pela mecanização da produção por meio do uso de máquinas a vapor, como resultado da invenção da máquina a vapor por James Watt. Isso levou ao surgimento das fábricas e transformou a agricultura e a produção manual.
Segunda Revolução Industrial (final do século XIX e início do século XX)	Marcada pela eletrificação, produção em massa e linhas de montagem. Inovações como a energia elétrica e a linha de montagem de Henry Ford impulsionaram a produção industrial em larga escala.
Terceira Revolução Industrial (final do século XX):	Conhecida como a revolução da informação, foi caracterizada pelo surgimento da eletrônica, da automação e da computação. Tecnologias como computadores pessoais, internet e automação industrial começaram a transformar a maneira como as empresas operavam.

Fonte: Schwab (2019).

A Indústria 4.0 representa a próxima fase na evolução da indústria, aproveitando os avanços nas áreas de tecnologia digital, conectividade e automação. Conforme expressa Schwab (2019) a história que levou à Indústria 4.0 é marcada por um avanço contínuo na tecnologia e na automação, impulsionado pela busca por maior eficiência, produtividade e competitividade nas operações industriais. A integração de sistemas de informação, comunicação e automação está transformando radicalmente o setor industrial e promete trazer mudanças significativas na forma como produzimos bens e gerenciamos cadeias de suprimentos. 1391

Dentre os principais aspectos da Indústria 4.0, encontra-se a Internet das Coisas (IoT). A IoT refere-se à conexão de dispositivos físicos à internet, permitindo que eles coletem e troquem dados. Na indústria, isso significa equipamentos de produção, máquinas e até mesmo produtos conectados, possibilitando o monitoramento em tempo real, manutenção preditiva e otimização da produção (PACHECO, 2018).

Outro aspecto também relevante é a Big Data e Análise de Dados. Neto e Campos (2021) mencionam que a capacidade de coletar e analisar grandes volumes de dados está permitindo às empresas obter insights valiosos sobre seus processos de produção, cadeia de suprimentos e demanda do mercado. Isso leva a decisões mais informadas e estratégias de produção mais eficientes.

Cita-se ainda a Manufatura Aditiva (impressão 3D). Segundo Xavier e Carraro (2020), a manufatura aditiva está revolucionando a forma como os produtos são projetados e fabricados. Ela permite a criação de peças complexas com eficiência e flexibilidade, reduzindo os custos de produção e o tempo de desenvolvimento.

Tem-se ainda a robótica avançada. Delecrodio, Neves e Lucato (2021) apontam que os robôs estão sendo cada vez mais utilizados na indústria para realizar tarefas de montagem, embalagem, transporte e até mesmo tarefas mais complexas que exigem habilidades humanas, como inspeção e manutenção.

Bianchi, Lima e Santos (2022) por sua vez acrescentam que pela Indústria 4.0 encontra-se a Realidade Aumentada (AR) e Realidade Virtual (VR). De acordo com o autor, a AR e a VR estão sendo aplicadas na indústria para melhorar a eficiência operacional, treinar funcionários, simular processos de produção e facilitar a manutenção remota de equipamentos.

Importante destacar a segurança cibernética. Com a crescente conectividade dos sistemas de produção, a segurança cibernética tornou-se uma preocupação crucial na Indústria 4.0. As empresas estão investindo em soluções de segurança para proteger seus sistemas contra ameaças cibernéticas (HEIDRICH, 2020).

De todo modo, a Indústria 4.0 está transformando radicalmente a maneira como as empresas operam, oferecendo oportunidades para aumentar a eficiência, reduzir custos, melhorar a qualidade dos produtos e serviços e criar novos modelos de negócios. No entanto, também apresenta desafios, como a necessidade de atualização de habilidades dos trabalhadores e a garantia da segurança cibernética dos sistemas industriais.

1392

Frente a esse cenário, encontra-se Inteligência Artificial (IA) que vem ampliar ainda mais o alcance da tecnologia. A respeito desse instituto, apresenta-se o tópico seguinte.

I. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: REALIDADE FÁTICA

A inteligência artificial (IA) refere-se à simulação da inteligência humana por sistemas de computador. Esses sistemas são capazes de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana, como reconhecimento de fala, visão computacional, tomada de decisões, aprendizado e resolução de problemas (HEIDRICH, 2020).

Na visão de Peixoto e Silva (2019) a Inteligência Artificial são máquinas dotadas de sistemas inteligentes que possuem habilidades necessárias para a realização de tarefas que normalmente requerem a utilização da inteligência humana, a exemplo, das funções cognitivas.

Historicamente, a inteligência artificial (IA) remonta a séculos, mas suas raízes modernas começaram a se desenvolver no século XX. Tacca e Rocha (20218) explicam que durante e após a Segunda Guerra Mundial, pesquisadores começaram a explorar a ideia de criar máquinas que pudessem realizar tarefas que exigissem inteligência humana. Alan Turing propôs

o “Teste de Turing” em 1950, um teste de capacidade de uma máquina para exibir comportamento inteligente equivalente ou indistinguível daquele de um ser humano.

A respeito desse primeiro momento, cita-se:

Data de 1943 o primeiro trabalho que envolve a IA. Ele foi desenvolvido por Warren McCulloch e Walter Pitts e propunha um modelo de neurônios artificiais. A base de sua pesquisa esteve alicerçada em três pilares, ou seja, no conhecimento da filosofia básica relacionada com a função dos neurônios do cérebro; o estudo formal da lógica proposicional desenvolvida por Russel/Whitehead; e, por fim, a teoria computacional de Turing (FREITAS; FREITAS, 2020, p. 14).

Nas décadas de 1950 e 1960, houve um entusiasmo inicial pela IA. O termo “inteligência artificial” foi cunhado em uma conferência em 1956. Os primeiros programas de IA foram desenvolvidos para jogos simples, como xadrez e damas, e para resolver problemas matemáticos (TACCA; ROCHA, 2018).

Após um período inicial de otimismo, a IA enfrentou uma “crise de inverno” nos anos 1970, com financiamentos cortados e progressos estagnados. No entanto, durante os anos 1980, houve um ressurgimento de interesse, com avanços em áreas como redes neurais artificiais, sistemas especialistas e *machine learning*. Sendo assim, foi a partir dos anos 90 que de fato a IA começou a se expandir.

O boom da internet e o aumento do poder computacional impulsionaram o desenvolvimento da IA. Algoritmos de *machine learning* começaram a ser aplicados em uma variedade de aplicações práticas, como reconhecimento de voz, visão computacional, sistemas de recomendação e identificação de fraudes (TACCA; ROCHA, 2018).

Na década de 2010 até o presente, avanços significativos na IA foram impulsionados por grandes volumes de dados disponíveis, algoritmos mais sofisticados e melhorias na capacidade de computação, especialmente com o uso de GPUs e TPUs. Redes neurais profundas, em particular, mostraram resultados impressionantes em tarefas de aprendizado de máquina, levando a um interesse renovado em áreas como inteligência artificial generalizada, robótica autônoma e automação industrial (TACCA; ROCHA, 2018).

Desde então, a Inteligência Artificial tem ocupado em todos os espaços sociais e empresariais e jurídicos.

Existem diferentes tipos e abordagens de IA, incluindo:

Quadro 2 – Diferentes tipos de Inteligência Artificial

TIPO DE IA	DESCRIÇÃO
IA Fraca (ou Estreita)	Também conhecida como IA especializada, refere-se a sistemas que são projetados e treinados para executar tarefas específicas, como reconhecimento de voz, jogar xadrez ou conduzir carros autônomos. Esses sistemas não possuem consciência nem capacidade de generalização além de suas tarefas específicas.
IA Forte (ou Geral)	Este é um nível hipotético de IA que teria a capacidade de entender, aprender e aplicar conhecimento de forma abrangente, como um humano. Esse tipo de IA ainda não foi alcançado e é objeto de muita pesquisa e especulação.
Aprendizado de Máquina (Machine Learning - ML)	Uma subárea da IA que se concentra no desenvolvimento de algoritmos e modelos que permitem aos computadores aprenderem e melhorarem com a experiência, sem serem explicitamente programados. O aprendizado de máquina é comumente usado em aplicações como recomendação de filmes, detecção de fraudes, reconhecimento de padrões, entre outros.
Redes Neurais Artificiais (ANNs)	Inspiradas no funcionamento do cérebro humano, as redes neurais artificiais são um tipo de modelo de aprendizado de máquina composto por camadas de unidades interconectadas, chamadas neurônios artificiais. Elas são usadas em uma variedade de tarefas de reconhecimento de padrões e classificação.
Processamento de Linguagem Natural (NLP)	Uma área da IA que se concentra na interação entre computadores e linguagem humana. Isso inclui compreensão de linguagem natural, geração de linguagem natural, tradução automática, entre outras aplicações.

Fonte: Bianchi, Lima e Santos (2022)

Outro ponto de extrema importância neste cenário é a Inteligência Artificial (IA) e Aprendizado de Máquina. A IA e o aprendizado de máquina estão sendo usados para automatizar processos, prever falhas de equipamentos, otimizar rotas de produção e até mesmo criar sistemas de produção autônomos que podem se adaptar e aprender com base em dados em tempo real (HEIDRICH, 2020).

De todo modo, como bem descreve Neto e Campos (2021) a Inteligência Artificial é um campo genuinamente universal, abrangendo uma grande variedade de subcampos, que vão desde áreas de uso geral, como a percepção e o raciocínio lógico, até tarefas mais específicas, como jogar xadrez, demonstrar teoremas matemáticos, escrever poesia e diagnosticar doenças. Na medida em que sintetiza e automatiza tarefas intelectuais, ela é potencialmente relevante para qualquer área da atividade intelectual humana, aí incluído o Direito, o que será analisado a seguir.

I. A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA AO DIREITO

De acordo com Fonseca (2019) o impacto da tecnologia no Direito pode ser dividido em duas grandes vertentes transformacionais: a primeira, pelo surgimento de tecnologias aplicáveis especialmente à atuação profissional de juristas; a segunda, pelas transformações sociais que

ocorrem diante do desenvolvimento tecnológico que afeta a forma como o ser humano se relaciona entre si e com “entidades” muitas vezes não personificadas, como, por exemplo, robôs, algoritmos, códigos e redes sociais.

Para explicar o uso da tecnologia especificamente por advogados, cabe citar:

Haverá dois usos principais para a tecnologia por advogados. O primeiro é o uso complementar de ferramentas tecnológicas para a própria prática jurídica. O segundo diz respeito a aplicações com clientes para os quais parte ou totalidade dos serviços jurídicos é prestada pela tecnologia (LEGG, 2018, p. 03).

O fato é que a tecnologia tange o Direito de uma maneira muito mais profunda do que simplesmente reorganizando a sociedade. Os efeitos da inovação são sentidos por juristas seja pela necessidade crescente do conhecimento e domínio de ferramentas tecnológicas desenvolvidas especificamente para a profissão jurídica, ou até mesmo pela demanda de uma capacidade de resolução de questões envolvendo sistemas que criam e/ou alteram situações cotidianas e sociais (FONSECA, 2019).

Certas tecnologias jurídicas já são realidade no Brasil há alguns anos. Pode-se citar brevemente a aceitação jurídica de assinaturas eletrônicas, regulada pela Medida Provisória 62 n. 2.200-2/01, de 24 de agosto de 2001; além disso, a Lei n. 11.419/06 cria no Brasil o processo eletrônico, já utilizado em todas as justiças dos Estados e da União. Não são inovações voltadas especificamente à profissão jurídica em si, mas mostram um processo de clara flexibilização e aceitação de novas tecnologias no Direito e em sua prática (FONSECA, 2019).

1395

De acordo com Michelle DeStefano (2018, p. 46), a tecnologia se torna cada vez mais ponto de “atenção dos profissionais por se tratar de uma das crescentes demandas de clientes de advogados por uma resolução de problemas jurídicos e não-jurídicos que normalmente envolvem ineficiências e burocracias”.

Desse modo, deve-se ter a adequação no ensino do Direito a este novo panorama, uma vez que emerge a necessidade de um preparo individual para o enfrentamento de situações totalmente novas decorrentes da tecnologia, na própria profissão jurídica ou mesmo na sociedade da informação. A esse respeito, cita-se:

O ensino jurídico sobre inteligência artificial (IA) é uma área importante e crescente, à medida que a IA desempenha um papel cada vez mais significativo no campo do direito. É importante que os programas de ensino jurídico incluam cursos ou módulos que introduzem os estudantes ao conceito de inteligência artificial, explicando seus fundamentos, aplicações e implicações legais. Ao incluir esse conteúdo no contexto educacional, os estudantes podem aprender sobre questões éticas relacionadas ao uso da IA no campo do direito, incluindo preocupações com viés algorítmico, privacidade de dados, transparência e responsabilidade legal. Eles podem discutir sobre como garantir que as aplicações de IA sejam justas, transparentes e respeitem os direitos humanos (ANTUNES, 2020, p. 04).

Paul Maharg (2015, p. 25) é taxativo ao considerar “impensável a educação jurídica da atualidade fora de um contexto que envolve conhecimentos e habilidades tecnológicas”. Para esse autor, a profundidade e amplitude das transformações observadas na tecnologia devem ser objeto obrigatório na esfera do ensino do Direito. E acrescenta:

A tecnologia digital não é mais uma opção para a educação jurídica, pois se mostra incorporada em repertórios existentes de atividades socioculturais em telecomunicações, casas, carros, viagens, finanças, direito, assistência médica e muito mais – se usada em tais ambientes de aprendizagem informais, por que não usá-la na educação formal? O que importa é como formamos nosso relacionamento com ela, com aqueles que a usam, com quem a possui e com quem a regula (MAHARG, 2015, p. 25).

De todo modo, uma vez constatada uma realidade pós-moderna transformada pela inovação tecnológica e capaz de afetar em diferentes níveis a atuação de juristas, é clara a necessidade de se aprofundar estudos que envolvam a interação entre tais temas e o ensino do Direito. O objetivo principal de iniciativas que proponham tal atividade deve ser a capacitação de profissionais aptos a dialogar nesta seara e pesquisadores que, por meio do desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, produzam soluções jurídicas aplicáveis aos problemas surgidos em tal realidade, de uma forma célere e profunda.

Uma vez entendido que a IA já se faz presente no Direito, é importante analisar o seu impacto nesta área. Na busca por cumprir com o objetivo proposto por este estudo, na pesquisa feita encontrou-se diversos casos onde a IA está influenciando a prática jurídica. 1396

Um dos cenários que mais se pode utilizar a Inteligência Artificial no Direito é em relação aos processos judiciais. Há décadas que os Tribunais estão atolados de processos judiciais, aos quais gera uma lentidão na sua solução. A título de exemplo, em pesquisa recente do Conselho Nacional de Justiça publicada no relatório *Justiça em números 2022*, o Poder Judiciário finalizou o ano de 2021 com 77,3 milhões de processos em tramitação, aguardando alguma solução definitiva. Desses, 15,3 milhões, ou seja, 19,8%, estavam suspensos, sobrestados ou em arquivo provisório, aguardando alguma situação jurídica futura. Dessa forma, desconsiderados tais processos, tem-se que, em andamento, ao final do ano de 2021, existiam 62 milhões de ações judiciais (CNJ, 2022).

Apenas com os números acima apresentados, nota-se que há um superlotação de processos judiciais encontrados nos Tribunais brasileiros. Frente a essa realidade, a Inteligência Artificial tem sido analisada como um fator importante na diminuição desses números.

Said e Aguiar (2018) ao discutir sobre a implementação da Inteligência Artificial no campo do Direito cita como exemplo o Projeto Victor. Os autores explicam que este projeto é fruto de parceria do Supremo Tribunal Federal (STF) com a Universidade de Brasília, que prevê

a criação de modelos de *machine learning* para análise dos recursos recebidos pelo STF quanto aos temas de repercussão geral. O projeto envolve o que se chama de aprendizado de máquina (AM) e se utiliza, portanto, da aprendizagem computacional em IA.

A respeito dele, explica-se:

A nova ferramenta que está sendo desenvolvida tem a finalidade de realizar o juízo acerca da repercussão geral no STF, avaliando a totalidade dos recursos extraordinários e agravos em recursos extraordinários que chegam à Corte, e investigar se cumprem o requisito determinado pelo art. 102, § 3º, da Constituição Federal, ou seja, se se vinculam a algum tema de repercussão geral. Nesse sentido, o projeto do STF pode vir a se constituir em poderosa ferramenta de utilização de IA que afetará positivamente o desenvolvimento do controle de constitucionalidade difuso realizado pela Corte (SAID; AGUIAR, 2018, p. 222).

Antunes (2020) ao analisar esse assunto, explica que a aplicação da inteligência artificial (IA) no gerenciamento de processos judiciais é uma área crescente de interesse e desenvolvimento. A IA pode ser usada para lidar com o volume de processos judiciais de várias maneiras, tais como:

Quadro 3 – Uso da Inteligência Artificial na diminuição dos processos judiciais

FORMA DE USO	DESCRIÇÃO
Triagem e Classificação Automáticas	Os sistemas de IA podem ser treinados para triar e classificar automaticamente os processos judiciais com base em critérios predefinidos, como tipo de caso, urgência, complexidade, entre outros. Isso ajuda a agilizar o processo de triagem inicial e a direcionar os casos para os departamentos ou juízes apropriados.
Análise de Documentos	A IA pode ser usada para analisar grandes volumes de documentos legais, incluindo petições, pareceres jurídicos, jurisprudência e evidências. Os algoritmos de processamento de linguagem natural (NLP) podem extrair informações relevantes, identificar padrões e fornecer insights úteis para advogados e juízes.
Previsão de Resultados	Algoritmos de IA podem ser usados para prever os resultados de casos judiciais com base em análises de jurisprudência passada, decisões de tribunais similares e outras variáveis relevantes. Isso pode ajudar os advogados a avaliar a probabilidade de sucesso de uma ação legal e a tomar decisões informadas sobre estratégias legais.
Gestão de Prazos e Agendamentos	Sistemas de IA podem ser utilizados para monitorar prazos e agendamentos de audiências, petições e outros eventos relacionados aos processos judiciais. Eles podem alertar advogados e partes envolvidas sobre datas importantes e garantir o cumprimento de prazos legais.
Mediação e Resolução de Disputas Online	Plataformas de IA podem facilitar a mediação e a resolução de disputas online, oferecendo ferramentas para comunicação virtual entre as partes, sugestões de soluções e assistência na redação de acordos.
Acesso à Justiça	A IA também pode ser usada para melhorar o acesso à justiça, fornecendo informações legais e orientação jurídica personalizada para pessoas comuns que enfrentam problemas legais, mas que podem não ter recursos para contratar advogados.

Fonte: Antunes (2020).

A jurisprudência brasileira também já vem julgando casos onde a IA esteja presente. As Cortes nacionais já se entendem que em diversas oportunidades que o uso de inteligência artificial e outros sistemas informáticos trazem ganhos para a sociedade em geral, que deve, por outro lado, ser tolerante com as contrapartidas inerentes à evolução.

É o que traz o seguinte julgado:

APELAÇÃO CÍVEL. AÇÃO DE OBRIGAÇÃO DE FAZER C/C INDENIZATÓRIA. EXAME MÉDICO. LABORATÓRIO. PRESTAÇÃO DO SERVIÇO. NÃO COMPROVAÇÃO. DANOS MORAIS. MAJORAÇÃO. IMPOSSIBILIDADE. AUSÊNCIA DE RECURSO DO RÉU. SENTENÇA MANTIDA. 1. A indenização por dano moral não tem um parâmetro econômico absoluto, uma tabela ou um baremo, mas representa uma estimativa feita pelo Juiz sobre o que seria razoável, levando-se em conta, inclusive, a condição econômica das partes, sem enriquecer, ilicitamente, o credor e sem arruinar o devedor. 2. **O uso de inteligência artificial e outros sistemas informáticos trazem ganhos para a sociedade, que deve, por outro lado, ser tolerante com as contrapartidas inerentes à evolução. Não se deve julgar situações inocentes, sem nenhuma repercussão na esfera da dignidade humana, como se fosse o fim do mundo, transformando átimos de sensibilidade pessoal em fonte de indenização por dano moral.** 3. A autora teve, em uma lista de exames laboratoriais acessível apenas por ela, sigilosa, portanto, a inclusão de uma pesquisa de ancestralidade genética que não contratou com o laboratório, ajuizando a ação no dia seguinte ao que tomou ciência desse equívoco. 4. Não havendo recurso da parte ré, revel na ação, a manutenção da sentença é inevitável, não cabendo discutir, nesta instância, a existência ou não do dano moral. 5. Recurso conhecido e não provido. (07065277420228070004 - (0706527-74.2022.8.07.0004 - Res. 65 CNJ). 8ª Turma Cível. Relator: DIAULAS COSTA RIBEIRO. Publicado no DJE: 09/03/2023). (grifo do autor)

1398

O próprio Poder Judiciário também vem buscando meios de agilizar os processos aos quais são julgados. Nesse sentido, tem-se como exemplo, o Centro de Inteligência do Núcleo de Gerenciamento de Precedentes (CINUGEP), do Poder Judiciário do Estado do Tocantins, que foi criado pela Resolução TJTO nº 9, de 12 de maio de 2021, com o diferencial da atuação que une o Sistema de Justiça no 1º e 2º graus, que se comunicam entre si de maneira mais eficaz e ágil. Neste caso, é a junção da inteligência e tecnologia na prestação jurisdicional, aperfeiçoando a gestão de precedentes, proporcionando uma prestação de serviço democrática e inclusiva, que beneficia a sociedade e facilita o cumprimento dos preceitos básicos do Judiciário.

A respeito da sua funcionalidade, destaca-se a seguinte jurisprudência:

DIREITO DO CONSUMIDOR E PROCESSUAL CIVIL. APELAÇÃO CÍVEL. AÇÃO DECLARATÓRIA DE INEXISTÊNCIA DE RELAÇÃO JURÍDICA C/C PEDIDO DE REPETIÇÃO DE INDÉBITO E INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS. DETERMINAÇÃO DE EMENDA DA INICIAL NÃO CUMPRIDA. EXIGÊNCIA AMPARADA NA NOTA TÉCNICA Nº 10 - PRESIDÊNCIA/NUGEPAC/CINUGEP. PODER GERAL DE CAUTELA. SENTENÇA MANTIDA. 1. **O Centro de Inteligência do Núcleo de Gerenciamento de Precedentes (CINUGEP) foi instituído pelo Poder Judiciário do Estado do Tocantins por meio da Resolução nº 9/2021/TJTO, publicada no Diário da Justiça nº 4.962, incumbindo-lhe, além de outras atribuições, identificar o ajuizamento de demandas repetitivas, predatórias ou de massa, bem como elaborar estratégias para o adequado processamento.** 2. Após análise e deliberação do Grupo Decisório, o Núcleo de

Gerenciamento de Precedentes emitiu a Nota Técnica nº 10 comunicando a aprovação da proposta de adesão à Nota Técnica nº 01/2022 do Centro de Inteligência do Judiciário de Minas Gerais (CIJMG), **que compila e unifica os estudos e dados coletados em casos reais, alinhando as boas práticas potencialmente eficazes para prevenção e enfrentamento do abuso do direito de ação, prática conhecida como “litigância predatória” ou “litigância artificial”**. 3. O indeferimento da petição inicial após o não cumprimento da determinação de emenda para juntada dos documentos que o Magistrado entende imprescindíveis, além de encontrar amparo nas práticas adotadas pelo Poder Judiciário do Estado do Tocantins que visam combater a denominada litigância predatória, não se mostra desarrazoada para a natureza da demanda em epígrafe, uma vez que se encontra dentro do poder geral de cautela incumbido aos magistrados. 4. Recurso não provido. Sentença mantida. (TJTO, Apelação Cível, 0000669-14.2023.8.27.2720, Rel. ANGELA ISSA HAONAT, julgado em 18/10/2023, juntado aos autos em 26/10/2023). (grifo do autor)

Conforme a Resolução TJTO nº 9, de 12 de maio de 2021, compete ao CINUGEP, dentre outros, a sugerir medidas para a modernização e o aperfeiçoamento das rotinas processuais das secretarias no processamento de feitos que tenham recebido a mesma solução e propor à Presidência do Tribunal de Justiça a implementação de adequações e melhorias no sistema judicial eletrônico para melhor atender às demandas do CINUGEP (BRASIL, 2021).

No caso presente, esse núcleo estabelece diretrizes no intuito de coibir os casos de litigância de má-fé, lides temerárias ou repetitivas. Assim, busca-se analisar os litigantes contumazes através da consulta da parte pelo CPF no PJe ou por meio de ferramentas de inteligência artificial a serem desenvolvidas no âmbito do referido sistema.

1399

Além disso, o uso da Inteligência Artificial, assim como deve ser estudado pelos estudantes de Direito, também deve ser estudado pelos seus operadores. Alguma ação nesse sentido já tem sido empregadas. Como exemplo, menciona-se que em 2021, o Tribunal de Justiça do Tocantins (TJTO) realizou em 2021 uma agenda voltada para o Programa Justiça 4.0 – Região Norte I, com representantes do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e dos Tribunais de Justiça dos Estados do Acre, Amapá e Rondônia. As reuniões tinham como foco a discussão a respeito da metodologia empregada por cada um no que se refere à Justiça 4.0. Ao fim, foram unânimes o entendimento de que a Inteligência Artificial deve ser pauta de discussões a todos os operadores do Direito, principalmente no uso de suas ferramentas como auxílio na prática jurídica.³

Além do destaque na área Judicial, outras esferas do Direito também já estão fazendo uso da IA. Almeida (2022) cita como exemplo a Análise de Contrato (Contract Analytics) por meio do PLN (Processamento de Linguagem Natural). Segundo explica o autor, a análise de contratos

³ De acordo com o CNJ (2023) O Programa Justiça 4.0 torna o sistema judiciário brasileiro mais próximo da sociedade ao disponibilizar novas tecnologias e inteligência artificial. Impulsiona a transformação digital do Judiciário para garantir serviços mais rápidos, eficazes e acessíveis. Ao promover soluções digitais colaborativas que automatizam as atividades dos tribunais, otimiza o trabalho dos magistrados, servidores e advogados. Garante, assim, mais produtividade, celeridade, governança e transparência dos processos.

usando Processamento de Linguagem Natural (PLN) envolve a aplicação de técnicas computacionais para extrair informações relevantes e entender o conteúdo de documentos contratuais.

O primeiro passo é preparar o texto do contrato para análise. Isso pode envolver a remoção de ruído, como formatação irregular, cabeçalhos e rodapés, bem como a divisão do texto em frases e parágrafos. O texto é dividido em tokens, que são unidades individuais de texto, como palavras, números e pontuações. Isso ajuda a estruturar o texto para análise subsequente. Técnicas de PLN são usadas para extrair informações específicas do contrato, como partes envolvidas, obrigações, prazos, condições, cláusulas e penalidades. Isso pode envolver a identificação de termos-chave, padrões linguísticos e contextos relevantes (ALMEIDA, 2022).

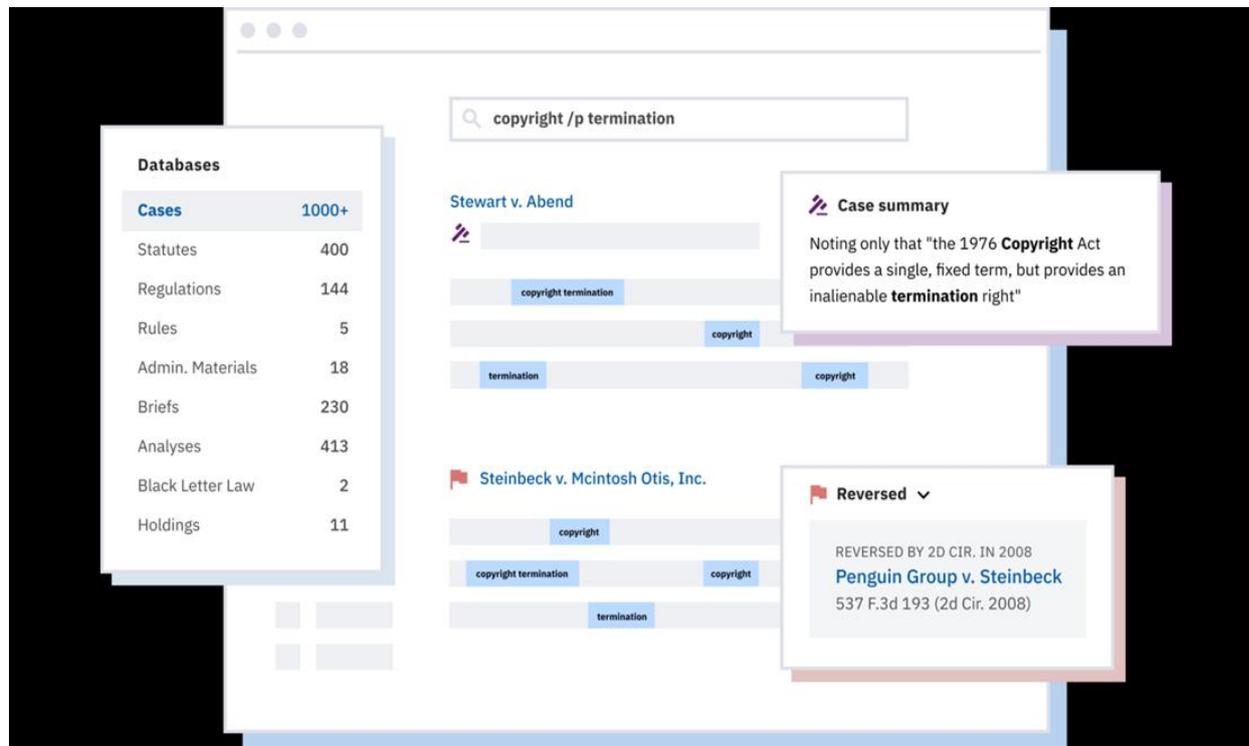
Com base na análise do contrato, técnicas de PLN podem ser usadas para classificar o tipo de contrato, como contrato de arrendamento, contrato de compra e venda, contrato de serviço, entre outros. Além disso, é possível gerar um resumo do contrato, destacando os pontos-chave e as principais cláusulas. Por fim, o resultado da análise do contrato pode ser validado e verificado por profissionais jurídicos para garantir sua precisão e relevância (ALMEIDA, 2022).

Uma área final na qual a Inteligência Artificial está cada vez mais fazendo incursões é na pesquisa jurídica. A primeira etapa é coletar uma grande quantidade de dados legais relevantes, incluindo jurisprudência, estatutos, regulamentos, doutrina, decisões judiciais e outros documentos legais. 1400

Os dados são indexados e organizados de forma a facilitar a pesquisa e recuperação rápida de informações. Isso geralmente envolve a utilização de técnicas de indexação semântica e estruturação de dados para associar termos, conceitos e relações relevantes. Os resultados da pesquisa são analisados e apresentados de forma a facilitar a compreensão e interpretação por parte dos usuários. Isso pode incluir a geração de resumos, análise de tendências, visualizações de dados e categorização de resultados por relevância e importância (FREITAS; FREITAS, 2020).

Nos últimos anos, uma nova onda de startups surgiu buscando alavancar os avanços de PLN para transformar a pesquisa jurídica. Empresas como Casetext (Imagem 1) e ROSS Intelligence estão construindo plataformas de pesquisa que têm uma compreensão semântica mais sofisticada dos significados reais das opiniões legais.

Imagem 1 – Modelo de pesquisa jurídica da empresa Casetext



Fonte: Casetext (2024). Disponível em: <https://casetext.com/research/>. Acesso em: 05 mar. 2024.

A plataforma mostrada na Imagem 1, por exemplo, vai além da correspondência mecânica de palavras-chave para trazer à tona a lei existente verdadeiramente relevante. Seu modelo semântico permite que ela forneça perspectivas diferenciadas sobre como diferentes casos se relacionam uns com os outros.

Outra plataforma interessante é a Luminance. De acordo com Rossi (2019) Luminance é uma empresa que oferece soluções de inteligência artificial (IA) para o setor jurídico, com foco em otimizar processos de revisão de documentos legais e contratos. A tecnologia da Luminance utiliza algoritmos avançados de aprendizado de máquina para automatizar tarefas de revisão de documentos, melhorando a eficiência e precisão dos processos jurídicos. A plataforma é capaz de revisar grandes volumes de documentos legais, como contratos, acordos e petições, identificando automaticamente cláusulas, termos-chave e áreas de risco. A empresa utiliza algoritmos de IA para analisar contratos e identificar padrões, ambiguidades, inconsistências e outros pontos de interesse. Isso ajuda os advogados a revisar contratos de forma mais rápida e eficiente.

Em 2023 a presente empresa fechou um contrato pela primeira vez por meio de IA. De acordo com Lopes (2023) em um dos testes apresentados pela Luminance, as IA negociadoras deliberaram sobre um acordo de não divulgação (NDA), com a IA ajustando automaticamente

os termos conforme as políticas da Luminance.

No estudo de Jesus et al. (2023) trata da aplicação de algoritmos de inteligência artificial no processamento de linguagem jurídica. Buscou-se delimitar o marco regulatório que envolve o Terceiro Setor, a partir do conjunto de dados sobre o fluxo regulatório brasileiro (RegBR). A partir de pesquisa bibliográfica, foram aplicadas técnicas de aprendizagem de máquina para automatizar a classificação de cada sentença contida nos atos normativos analisados, permitindo identificar em que medida uma norma se aplica ao tema selecionado. O modelo BERT com ajuste fino com trechos de leis brasileiras foi altamente eficaz, atingindo 94% de precisão. Como resultados, foram identificadas 2.359 regras espalhadas em 611 normas, extraídas entre 1.330.190 dispositivos legais distribuídos em 51 mil regulações, demonstrando que as técnicas aplicadas podem contribuir para o aperfeiçoamento das temáticas envolvidas.

No entanto, a questão envolvendo a IA no campo jurídico também se alinha ao campo ético. Cabe lembrar que a ética é o ramo da filosofia que se concentra na moralidade, nos princípios e nos valores que guiam o comportamento humano. Ela está relacionada ao comportamento moral dos indivíduos e das sociedades, bem como às normas e padrões que governam esse comportamento (PEIXOTO, 2020).

De acordo com Peixoto (2020), a aplicação da inteligência artificial (IA) no campo do direito levanta várias questões éticas que precisam ser consideradas. *A priori*, o autor, entende que algoritmos de IA podem ser influenciados por preconceitos inconscientes presentes nos dados de treinamento, levando a resultados tendenciosos e discriminatórios. Isso pode perpetuar ou amplificar desigualdades existentes no sistema jurídico.

Além disso, a opacidade dos algoritmos de IA pode dificultar a compreensão de como as decisões são tomadas e quem é responsável por elas. A falta de transparência pode minar a confiança nas decisões automatizadas e dificultar a responsabilização por erros ou comportamentos inadequados (PEIXOTO, 2020).

Rosa (2019) por sua vez entende que a coleta e análise de grandes volumes de dados pessoais para treinar sistemas de IA levanta preocupações sobre privacidade e segurança de dados. Para o autor, é importante garantir que os dados sejam coletados e utilizados de forma ética e em conformidade com as leis de proteção de dados.

Siqueira e Lara (2020) acrescentam que a automação de decisões legais por meio de IA pode limitar a autonomia e autodeterminação dos indivíduos, especialmente quando se trata de direitos fundamentais, como liberdade de expressão, liberdade de associação e direitos humanos.

Felipe e Perrota (2018) ao discutir tal questão, lembra que a automação de tarefas jurídicas por meio de IA pode levar à perda de empregos para profissionais do direito, bem como mudanças significativas na demanda por habilidades e competências jurídicas.

Nesse sentido, Maranhão, Florêncio e Almada (2021) defendem que embora a IA possa oferecer benefícios em termos de eficiência e acessibilidade, é importante garantir que ela não perpetue ou amplie desigualdades existentes no acesso à justiça. Isso requer considerações sobre acesso igualitário a tecnologias de IA, bem como o papel contínuo de profissionais jurídicos na garantia de justiça e equidade.

Diante disso, para abordar essas preocupações éticas, é importante que os desenvolvedores, legisladores, profissionais do direito e a sociedade em geral trabalhem juntos para desenvolver e implementar políticas e práticas que promovam o uso ético e responsável da IA no campo do direito. Isso pode incluir a adoção de padrões éticos, a regulamentação adequada e o desenvolvimento de mecanismos de prestação de contas e transparência.

I. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inteligência artificial (IA) refere-se à capacidade de um sistema de computador ou máquina de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana. Isso inclui a capacidade de aprender, raciocinar, resolver problemas, compreender linguagens naturais, reconhecer padrões e tomar decisões. A IA é uma área de pesquisa e desenvolvimento que tem avançado rapidamente nas últimas décadas e tem aplicações em uma ampla variedade de campos.

A IA está transformando muitos aspectos da sociedade e economia, oferecendo oportunidades e desafios únicos. É importante considerar questões éticas e sociais da IA à medida que ela se torna cada vez mais integrada nas vidas das pessoas. A pesquisa e o desenvolvimento contínuos estão moldando o futuro da IA e suas aplicações.

Por conta disso, justifica-se a escolha desse tema por entender que a IA está inserida em todos os contextos atuais, inclusive na área do Direito. Nos dias atuais, a IA é usada, por exemplo, na descoberta eletrônica para identificar e organizar documentos relevantes em grandes volumes de dados durante processos judiciais. Ou ainda, é usada para analisar o sentimento e as emoções expressos em textos legais, ajudando a entender as posições e intenções das partes envolvidas em um caso.

No campo jurídico, conforme discutido no decorrer deste estudo, a IA é usada para automatizar a revisão e análise de documentos legais, como contratos, acordos e petições. Isso

economiza tempo e reduz erros humanos. Além disso, algoritmos de aprendizado de máquina são usados para prever resultados legais com base em casos anteriores e jurisprudência. Isso pode ajudar advogados a tomar decisões estratégicas.

A integração da IA no campo do Direito pode melhorar a eficiência, reduzir custos e fornecer insights valiosos. No entanto, também levanta questões éticas e legais, como a responsabilidade por decisões tomadas por sistemas de IA e a necessidade de proteger a privacidade dos dados envolvidos. Portanto, o uso responsável e ético da IA no campo do Direito é uma consideração importante à medida que essa tecnologia continua a evoluir

I. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Franco da Silva. **4 Aplicações de Inteligência Artificial na Área do Direito**. 2022. Disponível em: <https://blog.dsacademy.com.br/4-aplicacoes-de-inteligencia-artificial-na-area-de-direito/>. Acesso em: 03 mar. 2024.

ANTUNES, Henrique Sousa. **Direito e Inteligência Artificial**. 1º ed. Editora: Leya, 2020.

BIANCHI, Michelly Aparecida de; LIMA, Douglas Leonardo de; SANTOS, Osmildo Sobral dos. Tecnologias habilitadoras na indústria 4.0: oportunidades e desafios de aplicação na gestão financeira. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, e13811527956, 2022.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 05 mar. 2024.

BRASIL. **Resolução Nº 9, de 12 de maio de 2021**. Institui e disciplina o Centro de Inteligência do Núcleo de Gerenciamento de Precedentes (CINUGEP) e dá outras providências. Disponível em: <http://wwa.tjto.jus.br/elegis/Home/Imprimir/2409>. Acesso em: 05 mar. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números 2022**. Conselho Nacional de Justiça. – Brasília: CNJ, 2022.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça 4.0**. 2023. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/justica-4-0/>. Acesso em: 05 mar. 2024.

DELECRODIO, T. A. V., NEVES, G. R.; LUCATO, W. C. **A manutenção de ativos no contexto da Indústria 4.0: uma análise bibliométrica e sistemática**. *Exacta*, 1(02); 2021.

DESTEFANO, Michele. **Legal Upheaval: A Guide to Creativity, Collaboration, and Innovation in Law**. Chicago: American Bar Association, 2018.

FONSECA, Victor Cabral. **Desenvolvimento tecnológico e ensino jurídico: novos paradigmas e desafios para a formação do profissional do Direito**. Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Acadêmico da Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como

requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Direito e Desenvolvimento. São Paulo, 2019.

HEIDRICH, Felipe. A teoria de opções reais na gestão de investimentos na Indústria 4.0: um estudo de caso. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**. v. 10, n. 2, p. 60-85, mai./jun. 2020.

FELIPE, Bruno Farage da Costa; PERROTA, Raquel Pinto. **Inteligência artificial no direito – uma realidade a ser desbravada**. Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias. Salvador. v. 4 n. 1 p. 01-16. Jan/jun.; 2018.

FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial em defesa do humano**. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

JESUS, Mauricio Barros de; GOES, André da Silva; SANTIAGO, Leonardo de Guimarães; XAVIER, Marcelo Augusto Pedreira; BEVILACQUA, Sólón. **Inteligência Artificial no processamento de linguagem jurídica: aplicação de Deep Learning para definição do marco regulatório do Terceiro Setor**. Revista Do Serviço Público, 74(2), 439-461; 2023.

LEGG, M. **New Skills for New Lawyers: Responding to Technology and Practice Developments**. The Future of Australian Legal Education. Sydney: Thomson Reuters, 2018.

LOPES, André. **Uma IA fechou um contrato pela primeira vez – e nenhum ser humano esteve envolvido**. 2023. Disponível em: <https://exame.com/inteligencia-artificial/uma-ia-fechou-um-contrato-pela-primeira-vez-e-nenhum-ser-humano-esteve-envolvido/>. Acesso em: 01 mar. 2024.

MAHARG, P. **Shared Space: Regulation, Technology and Legal Education in a Global Context**. European Journal of Law and Technology, Vol. 6, n. 1, pp. 1-31, 2015. 1405

MARANHÃO, Juliano Souza de Albuquerque; FLORÊNCIO, Juliana Abrusio; ALMADA, Marco. **Inteligência artificial aplicada ao direito e o direito da inteligência artificial**. Revista de estudos constitucionais, 2021, vol. 1, nº. 1, pp. 154-180.

NETO, L. G. C.; CAMPOS, F. C. **Oportunidades de aplicações de *business intelligence* no contexto da indústria 4.0: revisão sistemática da literatura 2015-2020**. *Exacta*. 1(12); 2021.

PACHECO, M. G. **Gestão Sistêmica de Custos e Estratégia de Manufatura: Fio Condutor de um Modelo Integrado**. Brasil: Editora Appris, 2018.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann. **Inteligência Artificial e Direito: Convergência ética e estratégica**. 1º ed. Editora: Alteridade Editora, 2020.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência artificial e Direito**. 1. ed. Curitiba: Alteridade Editora, 2019.

ROSA, Alexandre de Moraes. **A questão digital: o impacto da inteligência artificial no Direito**. Revista de Direito da Faculdade Guanambi, vol. 6, núm. 2, 2019.

ROSSI, Guilherme. **Machine Learning e Deep Learning Aplicados ao Jurídico**. 2019. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/machine-learning-e-deep-aplicados-ao-jur%C3%ADdico-guilherme-rossi>. Acesso em: 01 mar. 2024.

SAID, Maia Filho Mamede; AGUIAR, Tainá Junquillo. **Projeto Victor: perspectivas de aplicação da inteligência artificial ao direito.** Revista de Direitos e Garantias Fundamentais, ISSN-e 2175-6058, vol. 19, nº. 3, 2018.

SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial.** Tradução: Daniel Miranda. [S. l.]: Edipro, 2019. 160 p.

SIQUEIRA, Dirceu Pereira; LARA, Fernanda Corrêa Pavesi. **Quarta revolução industrial, inteligência artificial e a proteção do homem no direito brasileiro.** Revista Meritum, Belo Horizonte, vol. 15, n. 4, p. 300-311, 2020.

TACCA, Adriano; ROCHA, Leonel Severo. **Inteligência artificial: reflexos no sistema do direito.** NOMOS: Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC, Fortaleza, v.38, n.2, jul./dez., 2018, p.53-68.

XAVIER, Leonardo Montes; CARRARO, Wendy Beatriz Witt Haddad. **Indústria 4.0 e avanços tecnológicos da área contábil: perfil, percepções e expectativas dos profissionais.** Contexto, Porto Alegre, v. 20, n.45, p. 34-50, maio/ago. 2020.