



CIÊNCIA NÃO BINÁRIA E OS IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS DECISÕES JUDICIAIS

NON-BINARY SCIENCE AND THE IMPACTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON JUDICIAL DECISIONS

Stephany Cardoso Vilha do Lago¹
Patricia Minini Wechinewsky²

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar os impactos sociais e jurídicos causados pelo uso da inteligência artificial na tomada de decisões judiciais. Para tanto, destaca-se como problema de pesquisa o questionamento: O uso da inteligência artificial nas decisões judiciais afronta os Direitos Fundamentais assegurados na Constituição Federal? Aventa-se como hipótese de pesquisa a necessidade de parâmetros assentados na Lei, uma vez que o Poder Judiciário, como órgão julgador, não se restringe, tão somente, a regulamentos éticos os quais, inclusive, apresentam falhas em diversas questões que serão elucidadas no decorrer do presente artigo. Assim, as discussões acerca do referido assunto, vão além das benesses proporcionadas pelas *Legaltechs*, empresas especializadas em *softwares* jurídicos. A metodologia adotada consiste na abordagem dedutiva, realizada através da ampla revisão bibliográfica e análise documental alusivas ao tema abordado. Com base nisso, desprende-se no decorrer da pesquisa a evolução tecnológica, as diferentes abordagens do aprendizado de máquina, a crise numérica no judiciário e os impactos relativos ao uso da inteligência artificial nas decisões judiciais. Por fim, conclui-se que, apesar dos avanços significativos prestados pela Resolução 332/20 do Conselho Nacional de Justiça, pouco se contribuiu para o preenchimento das lacunas jurídicas na produção e governança desta nova tecnologia quando empregadas no Poder Judiciário.

Palavras-Chave: Tecnologia. Aprendizado de máquina. Resolução 332/20. Poder Judiciário.

¹Graduanda em Direito pela Universidade do Contestado (UNC). Campus Mafra. Santa Catarina. Brasil. E-mail: stevilha@gmail.com

²Mestre em Direito das Relações Internacionais e Integração da América Latina pela *Universidad de La Empresa* – Uruguai. Tem pós-graduação *latu sensu* em Direito Privado Contemporâneo pela UNC – Universidade do Contestado, em Direito Processual Civil pela INIDERP e em Tradução de Inglês na Universidade Estácio de Sá. Graduada em Direito pela Universidade do Vale do Itajaí (2002). Atualmente é coordenadora adjunta do curso de Direito e professora no curso de Direito da Universidade do Contestado (UNC). Campus Mafra. Santa Catarina. Brasil. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8381-5867>. E-mail: patricia.mw@professor.unc.br

ABSTRACT

This article aims to analyze the social and legal impacts caused by the use of artificial intelligence in judicial decision-making. Therefore, the research problem is: Does the use of artificial intelligence in judicial decisions affront the fundamental rights established by the Federal Constitution? As the research hypothesis, we raise the need for parameters since the Judicial Power is not limited to ethical regulations, which even present flaws in several matters that will be discussed in the course of this article. Thus, the discussions on this subject go beyond the benefits provided by Legaltechs - companies specialized in legal software. The adopted methodology consists of the deductive approach, carried out through a wide bibliographical review and documental analysis alluding to the theme. Based on this, we discuss technological evolution, the different approaches to machine learning as well as the numerical crisis in the judiciary, and the impacts related to the use of artificial intelligence in judicial decisions. Finally, it is concluded that, despite the significant advances provided by Resolution 332/20 of the National Council of Justice, little has contributed to fulfilling the legal gaps regarding the production and governance of this new technology when used in the Judiciary.

Keywords: Technology. Machine learning. Resolution 332/20. Judicial Power.

Artigo recebido em: 13/07/2021

Artigo aceito em: 06/10/2021

Artigo publicado em: 24/03/2023

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das novas tecnologias visa facilitar a execução de inúmeras atividades humanas, tornando-as mais céleres e eficientes. No âmbito judicial, a sua implementação é legitimada sob o mesmo argumento. Contudo, a aplicação de mecanismos que atendem apenas o desafogamento quantitativo no Poder Judiciário, pode converte-se em uma iniciativa perigosa se não observados os direitos e garantias previstos na Constituição Federal.

O presente artigo analisa as implementações destas tecnologias nos Tribunais Brasileiros e os seus obstáculos sociais e jurídicos, sobretudo na utilização da inteligência artificial como instrumento na tomada de decisões judiciais.

Portanto, questiona-se: O uso da inteligência artificial nas decisões judiciais afronta os Direitos fundamentais assegurados na Constituição Federal?

Dessa forma, a fim de respondê-lo, alguns pontos foram estabelecidos através de ampla revisão bibliográfica e análise documental, bem como pela adoção do

método de abordagem dedutivo, o qual decorre a partir do entendimento geral até que seja possível explicar as particularidades do referido assunto.

Entretanto, verificou-se a ausência de norma específica que regulamente a produção e uso destes sistemas no âmbito do Poder Judiciário, visto que no Brasil, as disposições a respeito do tema são estabelecidas por uma Resolução ética publicada pelo Conselho Nacional de Justiça.

Com isso, aventa-se como hipótese de pesquisa a necessidade de parâmetros assentados na Lei, uma vez que o Poder Judiciário, como órgão julgador, não se restringe a regulamentos éticos os quais, inclusive, apresentam falhas em diversas questões que serão elucidadas no decorrer do presente artigo.

O objetivo geral visa analisar a utilização da inteligência artificial pelo Poder Judiciário e os efeitos sociais e jurídicos. Os objetivos específicos, por sua vez, consistirão em conceituar a inteligência artificial e as suas diferentes abordagens de aprendizado; apresentar as aquisições desta nova tecnologia pelos Tribunais de Justiça e refletir sobre os efeitos negativos e positivos de tal aplicação.

Em um primeiro momento é apresentado a evolução industrial e os principais aspectos da Indústria 4.0, a qual integra o mundo digital nas ações cotidianas do ser humano.

Posteriormente, com o objetivo de conceituar brevemente a inteligência artificial e as diferentes abordagens do aprendizado de máquina, demonstra-se a construção do referido termo para que seja possível compreender a incidência desta tecnologia nos sistemas judiciais.

A seguir, expõe-se a crise numérica de processos pendentes de análise pelo Poder Judiciário, bem como a aquisição da inteligência artificial nos diferentes Tribunais Brasileiros.

E, por fim, aponta-se os obstáculos enfrentados pelo uso da inteligência artificial, quando utilizadas nas decisões judiciais, bem como se analisa a Resolução 332/20 publicada pelo Conselho Nacional de Justiça, acerca da produção e governança destes sistemas no âmbito judicial.

2 REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E A ASCENSÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Diante do cenário futurístico apresentado pelas grandes empresas de tecnologia, torna-se imprescindível compreender os aspectos evolutivos da revolução industrial, bem como analisar os elementos que modificam a concepção de produtividade mercantil.

As três primeiras revoluções industriais caracterizaram o cerne do desenvolvimento econômico, pois, como leciona Almeida (2019, p.20) a “maneira de fabricar produtos refletiu não somente no mercado, mas também no comportamento da sociedade, uma vez que as pessoas de menor classe social passaram a ter acesso a produtos antes adquiridos apenas pela classe alta da sociedade”.

Todavia, o presidente do executivo Fórum Econômico Mundial, Klaus Schwab (2018), aduz que a humanidade vivencia uma nova espécie de revolução Industrial, a qual é composta pela inteligência artificial (IA), internet das coisas (IoT), sistemas *ciberfísicos* e biologia sintética, denominada de Indústria 4.0, expressão apresentada na feira de Hannover em 2011.

Ciente das várias definições e argumentos acadêmicos utilizados para descrever as três primeiras revoluções industriais, acredito que hoje estamos no início de uma quarta revolução industrial. Ela teve início na virada do século e baseia-se na revolução digital. É caracterizada por uma internet mais ubíqua e móvel, por sensores menores e mais poderosos que se tornaram mais baratos e pela inteligência artificial e aprendizado de máquina (SCHWAB, 2018, p. 7).

A quarta revolução é caracterizada pela fusão entre o mundo físico, digital e biológico e que a sua aplicação incide em todas as áreas do conhecimento humano, distinguindo-se das demais revoluções, em virtude das céleres inovações difundidas globalmente. O resultado desse progresso vai além das competências governamentais, mas está diretamente ligada à aderência dessas mudanças pelos indivíduos nas relações cotidianas (SCHWAB, 2018).

Neste contexto, o autor demonstra que a inteligência artificial (IA), um dos elementos que compõe a revolução digital, viabiliza a integração do ser humano à meios tecnológicos que vão além dos enredos da ficção científica, como é o caso das assistentes virtuais que executam tarefas por meio de um simples comando de voz, como por exemplo a *Alexa* da *Amazon*, *Siri* da *Apple* e o *Google* assistente.

Contudo, as inovações não estão restritas às iniciativas privadas. A aplicação destas tecnologias nos setores públicos, comporta a adoção de novos métodos que visam oferecer uma prestação eficiente dos serviços incorporados a administração pública, como é o caso do uso de *softwares* no poder judiciário que potencializam a gestão dos processos em trâmite (SOUSA; GUIMARÃES, 2014).

Dessa forma, observa-se a rápida aderência da tecnologia na sociedade, no entanto, surge a seguinte indagação: Será possível a criação de uma mente artificial que desenvolva atividades sem a intervenção humana?

2.1 CONCEITOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Ante o exposto, demonstra-se a aplicabilidade da inteligência artificial nos diferentes campos do conhecimento humano, porém, em razão desta interdisciplinaridade, a sua definição não é passível de um único entendimento.

Desse modo, compreendê-la torna-se fundamental para este trabalho, cujo objeto central é os impactos desta tecnologia quando utilizadas nas decisões judiciais.

Em síntese, o conceito de inteligência artificial passou a ser delineada a partir do questionamento: os computadores podem pensar? Ao respondê-la, Alan Mathison Turing propôs, no artigo *Computing Machinery and Intelligence*, publicado em 1950 na revista *Mind*, o jogo da imitação, utilizando-se de métodos empíricos que sustentam a construção dos seus argumentos.

A nova formulação do problema pode ser descrita em termos de um jogo a que nós chamamos 'jogo da imitação'. É realizado por três pessoas: um homem (A), uma mulher (B) e um interrogador (C), que pode ser de qualquer um dos sexos. O interrogador permanece num quarto, separado dos outros dois. O objetivo do jogo, para o interrogador, é determinar qual é o homem e qual é a mulher (TURING, 1950, p.433).³

O jogo consistia em perguntas direcionadas ao personagem A, através de um computador, a fim de identificar se aquele que elaborava as respostas era um ser humano ou uma máquina. Contudo, se o personagem receptor fosse substituído por

³ Tradução livre. Texto original: "The new form of the problem can be described in terms of a game which we call the 'imitation game'. It is played with three people, a man (A), a woman (B), and an interrogator (C) who may be of either sex. The interrogator stays in a room apart from the other two. The object of the game for the interrogator is to determine which of the other two is the man and which is the woman".

uma máquina e, posteriormente, vier a vencer o jogo, em razão da capacidade de simular o comportamento humano, este sistema computacional poderia ser considerado inteligente (TURING, 1950).

Todavia, as críticas direcionadas ao jogo da imitação estão associadas não apenas ao método de perguntas e respostas utilizado por Turing, mas ao fato de que a simulação comportamental da máquina não caracteriza, por si só, capacidade cognitiva (PORTO, 2006). Para contrapor-se ao respectivo teste, John Rogers Searle, no artigo *Minds, Brains and Programs* publicado em 1980, propõe a teoria do Quarto Chinês.

O autor encontra-se trancado em um quarto acompanhado de papéis que contêm ideogramas chineses e, posteriormente, recebe de terceiros um manual que correlaciona os símbolos ao seu idioma original, a fim de lhe auxiliar na missão de responder às perguntas formuladas, por escrito, por um segundo personagem de origem chinesa, ademais, ressalta-se que o autor desconhece tal idioma (SEARLE, 1980).

Dessa forma, Searle refuta o teste de Turing ao demonstrar que o simples fato de manipular os símbolos chineses, com o intuito de responder as perguntas que lhe eram direcionadas, não significa que as compreende, ou seja, conforme ilustra Gunkel, Trento e Gonçalves (2017, p.12) “A mera combinação de símbolos verbais de um modo que pareça com um entendimento linguístico não é de fato um entendimento da linguagem”.

Portanto, em razão da ausência de compreensão e consciência das máquinas, Searle (1980) defende a existência de um novo viés da inteligência artificial, denominada de IA Fraca, sob o argumento de que a execução de tarefas pré-ordenadas não as qualifica como inteligente, ensejando a genuína simulação computacional.

Contudo, quem cunhou a expressão Inteligência artificial no campo técnico científico foi John McCarthy, através do seu artigo intitulado *What is Artificial Intelligence?* bem como a exposição do tema na Conferência, realizada em 1956, na Universidade de Dartmouth, em conjunto com os pesquisadores Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon, ao conceituá-la como “fazer uma máquina se

comportar de maneiras que seriam chamadas de inteligentes se um ser humano se comportasse dessa forma” (MCCARTHY *et al.*, 1955, p.11).⁴

Apesar das divergentes definições, a inteligência artificial tem como o cerne da sua aplicação a capacidade de aprendizado e o aperfeiçoamento das habilidades humanas (CAMPOS, 2020). Desse modo, surgem novos questionamentos que fomentam as pesquisas científicas. Afinal, como as máquinas aprendem?

2.2 ASPECTOS GERAIS DO APRENDIZADO DE MÁQUINA

O objetivo da presente seção é compreender, brevemente, o processo de aprendizagem das máquinas e a construção sistêmica da tomada de decisões cujo ponto de partida são as experiências adquiridas pelos programas de computador.

O aprendizado de máquina (*machine learning*) é uma subárea da inteligência artificial, com o propósito de otimizar a execução de tarefas, a partir do reconhecimento de padrões, com base nas informações disponíveis nos bancos de dados, subdividindo-se em aprendizado supervisionado e não supervisionado (MONARD; BARANAUSKAS, 2003).

O aprendizado supervisionado tem como característica o reconhecimento de padrões apoiado em modelos predeterminados, na medida em que o algoritmo ao associar os modelos de entrada (*input*) reconhece padrões e produz resultados semelhantes que, até o momento, não estavam inseridos no sistema. Nesta classificação, há interferência proposital, em virtude da intenção em obter resultados previstos pelo programador (MONARD; BARANAUSKAS, 2003).

O aprendizado não supervisionado é caracterizado pela ausência de interferência humana, visto que os resultados não são predeterminados e, portanto, desconhecidos pelo programador, cujo propósito do algoritmo é reconhecer padrões, com base nos modelos de entrada e agrupá-los em classes a partir da semelhança entre eles (CAMPOS, 2020).

Ademais, é necessário compreender o Processamento de Linguagem Natural (PLN), o qual tem por objetivo viabilizar a interação da máquina com o ser humano, definida por Vieira e Lopes (2010, p.184) como “uma área de Ciência da Computação

⁴ Tradução Livre. Texto original: “[...] making a machine behave in ways that would be called intelligent if a human were so behaving”.

que estuda o desenvolvimento de programas de computador que analisam, reconhecem e/ou geram textos em linguagens humanas”.

Todavia, a PLN enfrenta obstáculos em relação aos diferentes níveis de análise da linguagem humana, devido aos aspectos fonéticos, semânticos, morfológicos, sintáticos e pragmáticos que porventura acarretam interpretações ambíguas de uma mesma oração (VIEIRA; LOPES, 2010).

Dessa forma, demonstra-se que o aprendizado de máquina contempla diferentes abordagens de estudos e que, apesar do progresso científico, a presença do ser humano não se tornou obsoleta.

No entanto, ressalta-se que o aperfeiçoamento da máquina está intimamente ligado à qualidade e tratamento dos dados e não a mera quantificação dos *inputs* no sistema. Este é o maior desafio em questão.

3 A CRISE NUMÉRICA DO PODER JUDICIÁRIO

A redução numérica de autos físicos nas prateleiras dos cartórios judiciais, não desmaterializam os litígios pendentes no Poder Judiciário, apenas substituem o local de armazenamento dos processos, os quais ainda aguardam soluções que muitas vezes estão longe de serem apreciadas, em virtude do congestionamento de processos nos tribunais brasileiros.

De acordo com Luís Roberto Barroso (2012) a redemocratização no Brasil, posta com a Constituição de 1988, fortaleceu o papel do Poder Judiciário, sobretudo da Suprema Corte, como garantidor dos direitos fundamentais previstos na Carta Magna, inclusive em eventuais confrontos com os demais Poderes.

Os Direitos fundamentais são aqueles inerentes às condições mínimas de sobrevivência do ser humano, instituindo no âmbito do sistema constitucional um status diferenciado, cujo objetivo é limitar as atuações do Estado (MORAES, 2003).

Nesta toada, a Constituição Federal aduz que todos serão submetidos ao devido processo legal, sob o manto do contraditório, ampla defesa, publicidade e à prova, portanto, exige-se a presença de um órgão julgador que goze da competência, imparcialidade e aleatoriedade, sendo o último requisito associado a distribuição dos processos, visto que não compete às partes escolher o que se denomina de juiz natural (SARLET; MARINONI; MITIDIERO, 2016).

Ademais, a Emenda Constitucional nº45/2004 positivou a razoável duração do processo como direito e garantia fundamental, o qual assegura a observância de um prazo plausível para a apreciação de processos judiciais e administrativos (BRASIL, 2004).

Porém, o resultado deste protagonismo judicial foi alta taxa de demandas, conforme demonstrado no relatório Justiça em Números 2020, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), o qual evidencia o elevado número de processos não apreciados pelo Poder Judiciário no ano anterior. Em 2019, o sistema judicial comportou 77,1 milhões de processos que aguardavam soluções definitivas (CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2020a).

Ressalta-se que o referido documento não apresenta apenas os números dos processos no judiciário, como também informa os indicadores de produtividade, estatísticas por matéria de direito, despesas e arrecadações e, por conseguinte, revela o acréscimo no percentual de produtividade dos magistrados de 13% e dos servidores de 14,1%, em relação ao ano de 2018.

Apesar das melhorias, a morosidade continua evidente, haja vista que o tempo médio de duração dos processos em tramitação no 1º grau é de 3 anos e 6 meses, no 2º grau de 2 anos e 1 mês e a fase de execução do 1º grau, com duração de 6 anos e 9 meses (CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2020a).

Contudo, salienta-se que a ineficiência da prestação jurisdicional está correlacionada à diversos fatores que vão além da lentidão no âmbito judicial. O acesso à justiça é um princípio incluído no rol dos direitos fundamentais, o qual enuncia no artigo 5º, XXXV da Constituição Federal, a inafastabilidade da apreciação de lesão ou ameaça a direito pelo Poder Judiciário (BRASIL, 1988).

Para mensurar o índice desse acesso no Brasil, o Conselho Nacional de Justiça (2021) ilustra a necessidade de abordar múltiplos aspectos, sobretudo as de ordem cultural, social, institucionais, políticas e econômicas, para que seja possível auferir um modelo estatístico que auxilie gestores públicos na tomada de decisões a respeito do referido tema.

A Figura 1 representa as subdivisões, realizadas pelo Conselho Nacional de Justiça, a fim de descrever os elementos que compõem o índice de acesso à justiça (IAJ).

Figura 1 – Representação esquemática do índice de Acesso à Justiça e seus componentes



Fonte: Conselho Nacional de Justiça (2021)

No quadro esquematizado, tem como destaque o capital Cidadania e População. O primeiro foi discriminado em três dimensões, o qual agrega informações acerca do reconhecimento de direitos e deveres pelos cidadãos, as mazelas sociais e o acesso às instituições públicas. Por sua vez, o capital População refere-se ao perfil populacional e a sua dinâmica. E por fim, no que tange ao capital Judiciário, este está diretamente ligado às atividades internas desempenhadas pelos órgãos julgadores.

Todavia, a alta taxa de demandas nos tribunais corresponde a um número reduzido de autores e réus, como é o caso das instituições financeiras, prestadoras de serviço de telecomunicação e a própria administração pública, os quais concentram grande parte das demandas e compõe o ranking dos 100 maiores litigantes do país (ASSOCIAÇÃO DOS MAGISTRADOS BRASILEIROS, 2015).

A litigiosidade habitual tornou-se um viés estratégico para estes grupos de litigantes, os quais se beneficiam das falhas do sistema de justiça para a deliberação de práticas predatórias, a fim de protelar o cumprimento de uma obrigação e retardar o acesso à direitos (SOUZA, 2020).

O Índice de Confiança na Justiça no Brasil (ICJBrasil), desenvolvido por Cunha *et al.* (2017), aponta que os brasileiros confiam mais nas forças armadas, nas emissoras de TV e nas instituições religiosas do que na atuação da própria administração pública, sobretudo nas atividades desempenhadas pelos órgãos julgadores, todavia, apesar da desconfiança, os entrevistados a reconhecem como uma instituição saneadora dos litígios inerentes à sociedade civil.

Portanto, a alta taxa de demandas judiciais acarreta prejuízos na confiança depositada pela sociedade no Poder Judiciário. O Código de Processo Civil de 2015, a fim de dirimir o congestionamento de processos, impôs audiências prévias de

conciliação e mediação, porém, o relatório Justiça em Números demonstra que apenas 31,5% de todos os processos que tramitaram nos tribunais foram solucionados por estas vias (CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2020a).

Além da conciliação e mediação, outros mecanismos foram desenvolvidos para reduzir o volume de processos, como por exemplo os recursos repetitivos (RR), incidente de resolução de demandas repetitivas (IRDR) e precedentes vinculantes, com o objetivo de acelerar o período de tramitação dos processos e uniformizar as decisões judiciais, desde que observada as particularidades do caso concreto, a fim de garantir a segurança jurídica das partes (THEODORO JÚNIOR, 2020).

Na medida em que surgem debates acerca da utilização de meios adequados para solucionar a crise numérica do judiciário, emergem no mercado tecnológico empresas especializadas em *softwares* jurídicos, as quais apresentam propostas inovadoras que visam modificar o atual cenário do sistema de justiça.

No ano de 2020, o Brasil contava com mais de 150 *Legaltechs*, as quais identificam as dificuldades dos operadores do Direito e promovem mecanismos de aperfeiçoamento na prestação de serviços, através de *softwares* de gestão, jurimetria, *compliance*, automação e monitoramento de dados públicos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LAWTECHS E LEGALTECHS, 2020).

Assim, demonstra-se que a crise numérica do poder judiciário não está restrita aos debates acadêmicos no curso de Direito eis que, a deficiência da prática jurídica, desperta interesse lucrativo nos demais nichos de mercado, como será abordado na próxima seção, com a aderência exponencial destas novas tecnologias pelo âmbito jurídico, seja nos escritórios de advocacia ou até mesmo na mais alta corte do país.

3.1 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NOS TRIBUNAIS BRASILEIROS

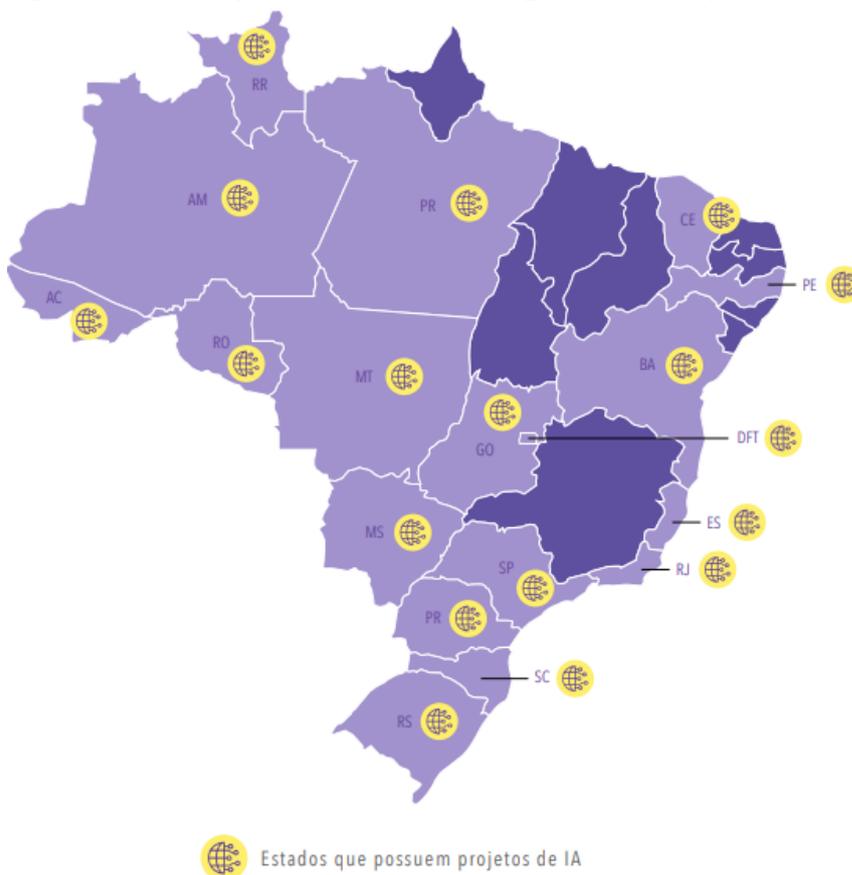
Uma instituição estática fere preceitos basilares garantidos pelo Estado Democrático de Direito, a dinâmica social modifica a atuação das instituições estatais. Sem as adaptações necessárias, os conflitos sociais ficam à mercê da atuação de um Estado retrógrado.

Deste modo, o Poder Judiciário amplia a cada ano o investimento no uso de novas tecnologias. Segundo o levantamento de dados realizado pelos pesquisadores Bragança *et al.* (2020), em parceria com a Fundação Getúlio Vargas, os Tribunais

Brasileiros comportam 64 projetos de IA em diferentes fases de execução, a fim de integrar gestão de qualidade e celeridade processual.

A Figura 2 contempla o resultado da pesquisa, ilustrando a produção e distribuição dos projetos de inteligência artificial nos Estados Brasileiros.

Figura 2 – Distribuição de iniciativa de inteligência artificial por Estado.



Fonte: Bragança *et al.* (2020).

No referido mapa, é possível observar a incidência dos projetos de inteligência artificial nos Estados Brasileiros e, por conseguinte, nas suas respectivas unidades judiciárias.

No decorrer da pesquisa, Bragança *et al.* (2020) constatou inconsistências nos dados divulgados pelos Tribunais e que, em razão disso, foi possível verificar que alguns sistemas apontados como inteligência artificial eram, na verdade, sistemas de tecnologia da informação. Logo, os 64 projetos de IA estão distribuídos em apenas 47 Tribunais.

Na presente seção, serão apresentadas as principais inovações tecnológicas desta natureza, a fim de que seja possível compreender as atribuições da inteligência artificial na gestão de conflitos no Poder Judiciário.

Um dos destaques é a plataforma Victor, anunciada em 2018, pelo Supremo Tribunal Federal (STF), o qual identifica os recursos correspondentes aos 27 temas mais recorrentes de repercussão geral, bem como classifica as principais peças processuais (BRAGANÇA *et al.*, 2020).

O presente projeto foi desenvolvido em parceria com a Universidade de Brasília-UnB, em homenagem a Victor Nunes Leal, ministro do Supremo Tribunal Federal entre 1960 e 1969, responsável pela implementação das súmulas jurisprudenciais na Suprema Corte (SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, 2018).

As significativas mudanças proporcionadas pela plataforma, está correlacionada com a redução do tempo despendido pelos servidores, visto que a realização da tarefa, acima mencionada, era realizada em 44 minutos, em contrapartida, Victor as executa em apenas cinco segundos (BRAGANÇA *et al.*, 2020).

A plataforma SINAPSE, desenvolvida pela equipe técnica do Tribunal de Justiça de Rondônia em parceria com o Conselho Nacional de Justiça, tem como finalidade promover modelos para o Processo Judicial Eletrônico (PJE), os quais podem ser utilizados e compartilhados pelos demais tribunais brasileiros adeptos a este sistema. Ressalta-se que a classificação de documentos e extração de textos, é executado a partir do treinamento supervisionado para modelos de *machine learning* (BRAGANÇA *et al.*, 2020).

O projeto está em fase de produção, mas já foi contemplado, no ano de 2020, com o Prêmio de Inovação na categoria Prestação de Serviços da 3ª edição do *Expojud*, Congresso de Inovação, Tecnologia e Direito para o ecossistema de justiça, cujo objetivo é incentivar o investimento destas novas plataformas nos sistemas judiciais (CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2020b).

O Superior Tribunal de Justiça, igualmente contribui com o desenvolvimento de plataformas que otimizem a gestão dos processos. O sistema Sócrates, ao realizar a comparação de 100 mil processos, identifica grupos similares em menos de 15 minutos, bem como faz o monitoramento dos 1,5 mil processos que são destinados ao Tribunal, diariamente, para a triagem (BRAGANÇA *et al.*, 2020).

Outro modelo de destaque no âmbito jurídico é o sistema LEIA (*Legal Intelligent Advisor Precedent*), desenvolvido pela empresa *Softplan* em parceria com o Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP), o qual tem por objetivo uniformizar as decisões judiciais, visto que a plataforma ao analisar o conteúdo da petição inicial, sugere vinculação a precedentes existentes nos Tribunais Superiores (BRAGANÇA *et al.*,2020).

Na região do Sul do país, em virtude da implementação do sistema E-proc, o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul promove o desenvolvimento de uma plataforma implantado na Comarca de Tramandaí e na 14ª Vara da Fazenda Pública de Porto Alegre, a qual possibilita a indicação do despacho a ser proferido, a fim de minimizar a intervenção do magistrado na fase inicial do processo (BRAGANÇA *et al.*,2020).

Ademais, o Tribunal de Minas Gerais se utiliza do sistema Radar, que ao analisar a existência de processos com demandas semelhantes, consegue identificar padrões e julgá-los baseados em uma decisão paradigma, em 2018 a 8ª Câmara Cível do respectivo Tribunal, ao demonstrar o sistema, julgou 280 processos com apenas um *click* (MINAS GERAIS, 2018).

As demandas trabalhistas também estão sujeitas a implementação da inteligência artificial. Destaca-se o desenvolvimento de uma nova plataforma, pela equipe interna do Tribunal Regional do Trabalho da 1ª Região, cujo o objetivo é a execução de análises preditivas na probabilidade de sucesso em audiência de conciliação, modificação de sentenças proferidas pelas varas do trabalho e a reversão dos acórdãos proferidos pelas turmas do TRT/RJ (BRAGANÇA *et al.*,2020).

Dessa forma, em razão do expressivo número de processos em tramitação nos Tribunais Brasileiros, o uso da inteligência artificial ganha legitimidade para garantir a efetivação do acesso à justiça e a razoável duração do processo. No entanto, demonstra-se que a IA propõe mais do que automação nas questões burocráticas, visto que em alguns casos, ela potencializa o seu uso no processo de tomada de decisões.

4 OS IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS DECISÕES JUDICIAIS

Ante o exposto, observa-se que a utilização da inteligência artificial no âmbito jurídico é necessária, em virtude das benesses proporcionadas à gestão dos processos. Contudo, no que tange a tomada de decisões, devem ser adotadas cautelas a fim de que sejam observados os direitos e garantias fundamentais, visto que a produtividade dos atos não pode sobrepor a qualidade da prestação jurisdicional.

Portanto, o Poder Judiciário, por meio das generalizações de julgamento, promove uma justiça quantitativa e a não observância às especificidades do caso concreto resulta na estandardização do Direito (SAUSEN, 2013).

No entanto, faz-se necessário compreender o dever do magistrado em fundamentar as decisões judiciais e a distinção dos *easy* e *hard cases*, sob a ótica da hermenêutica jurídica.

A Constituição Federal de 1988 dispõe no artigo 98 inciso IX, que todos os julgamentos emanados pelo judiciário serão públicos e as decisões serão fundamentadas, sob pena de nulidade, observadas as exceções legais desde que o interesse público à informação seja respeitado (BRASIL, 1988).

A fundamentação está correlacionada com a transparência na atuação dos órgãos jurisdicionais, a fim de evitar a arbitrariedade institucional, permitindo às partes impugnar o pronunciamento do magistrado, não sendo permitido a mera invocação de precedentes, enunciado de súmula, atos normativos ou jurisprudência (THEODORO JÚNIOR, 2020).

Todavia, o direito legislado não prevê todas as relações e condutas humanas e, por conseguinte, em determinados casos, os dispositivos legais não satisfazem o mérito do processo.

Dessa forma, o princípio da inafastabilidade da jurisdição preconiza que, apesar das omissões legislativas, não compete ao julgador deixar de apreciar os litígios que demandam da atuação jurisdicional (PORTO; WERLE, 2015).

Assim, na medida em que a subsunção da norma é inviável ao caso concreto, o juiz se debruça sobre um *hard case* (DWORKIN, 2002).

Easy case é aquela demanda em que a mera aplicação da norma soluciona o caso concreto, porém, a interpretação dada ao *hard cases* exige do magistrado uma

análise pautada nos princípios, em razão da ausência de dispositivos legais adequados ao processo (DWORKIN, 2002).

Portanto, compete ao juiz atentar-se aos princípios pertencentes no ordenamento jurídico, visto que a discricionariedade nos *hard cases* abre margens às subjetividades do julgador (NUNES; MARQUES, 2018).

Ainda, torna-se imperioso distinguir regras e princípios e a sua importância em face das demandas que colidem com os direitos fundamentais.

Dworkin (2002) leciona que as regras são aplicáveis ao sistema tudo ou nada, uma vez verificada a validade da regra ao caso concreto, a sua aplicação torna-se indiscutível, os princípios, por sua vez, possuem uma dimensão não aplicável às regras que é a dimensão da ponderação, a qual é definida a partir da análise do caso concreto, ou seja, o magistrado na presença de uma colisão de princípios, terá a missão de ponderar qual dos conflitantes sobrepor-se-á ao outro.

Com base nisso, ao diferenciar as interpretações dos *easy* e *hard cases*, demonstra-se que as ausências de acurácia decisória pela inteligência artificial, tendem a violar preceitos fundamentais, sobretudo nos casos complexos, em virtude da inobservância principiológica, uma vez que sua força normativa não estará presente nos bancos de dados do sistema utilizado.

4.1 ALGORITMOS ENVIESADOS

Diante desse cenário tecnológico no âmbito jurídico, as críticas direcionadas ao uso da inteligência artificial vão além da análise interpretativa dos casos difíceis pelo magistrado. Em termos práticos, a tomada de decisões instrumentalizada pelas máquinas podem estar sujeitas ao que se denomina de vieses algorítmico.

Os vieses são distorções cognitivas com o potencial de induzir o intérprete a erro, atendendo às suas crenças iniciais oriundas de um contágio social (FREITAS, 2013).

Portanto, considerando que o aprendizado de máquina tem por base os *inputs* fornecidos pelo programador, nesse sentido:

Machine learning (aprendizado de máquina) é uma atividade complexa e que exige cuidado por parte dos programadores. Hoje, já se sabe que não é a quantidade de informações enviadas para alimentar os sistemas de IA que

importa, e sim a qualidade destas, pois dados enviesados ensinarão a máquina a desempenhar suas funções também de forma enviesada, perpetuando, de forma automatizada, as desigualdades sociais, erros e outras mazelas de nossa sociedade (NUNES; MARQUES, 2018, p. 07).

Compreende-se que a relação entre o homem e a máquina, quando aplicadas à elaboração de decisões judiciais, podem ocasionar severos danos ao devido processo legal e as demais garantias constitucionais, uma vez que as informações inseridas nestes sistemas podem estar revestidas de uma visão individualista do programador.

Os sistemas de reconhecimento facial são exemplos cristalinos de vieses algorítmicos, visto que as plataformas desenvolvidas para tal fim encontram dificuldades em reconhecer pessoas negras, em razão da insuficiência representativa nos bancos de dados em treinamento e da redução numérica de usuários negros com acesso à internet (INTERNETLAB, 2020).

Logo, verifica-se que determinados grupos são alvos das práticas discriminatórias, como é o caso do sistema COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*), o qual vem sendo utilizado pelos tribunais estadunidenses com objetivo de avaliar o índice de reincidência no cometimento de crimes (NOBRE, 2020).

Através de um estudo realizado por Angwin *et al.* (2016), foi constatado a presença de algoritmos racistas no sistema COMPAS, visto que negros, na sua maioria, são classificados como indivíduos de alto risco no cometimento de novos crimes.

Além dos índices tendenciosos, o funcionamento do algoritmo não é divulgado às partes do processo e, portanto, conforme ensina Nobre (2020) o uso deste meio nas decisões judiciais fere princípios fundamentais como a presunção de inocência e o devido processo penal, bem como afasta a individualização da pena, na medida em que os dados são obtidos com informações de antecedentes criminais de outros presos.

As práticas discriminatórias na sociedade refletem na condução e predisposição das máquinas, não somente no âmbito penal, mas também no mercado de trabalho, como é o caso do sistema computacional desenvolvido pela empresa *Amazon.com*, cujo objetivo era revisar os currículos, a fim de selecionar os mais

adaptados aos respectivos cargos divulgados pela empresa, contudo, em 2015 foi reconhecido a incidência de algoritmos enviesados pois, o sistema desconsiderava mulheres para o desempenho das funções relacionadas ao desenvolvimento de *softwares* e demais cargos técnicos (REIS; GRAMINHO, 2019).

Outro emblemático algoritmo no mercado tecnológico foi o *chatbot @tayandyou*, desenvolvido pela *Microsoft* em 2013, o qual tinha por objetivo socializar com os usuários do *Twitter* e desenvolver o processo de aprendizagem junto a eles, no entanto, em apenas 24 horas de interação, o perfil precisou ser desativado em razão da sua reprodução de discursos racistas, sexistas e nazistas (CARIBÉ, 2017).

Portanto, as práticas discriminatórias influenciadas pela inteligência artificial, não condiz com os objetivos da república previstos no artigo 3º, inciso IV, “como promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (BRASIL, 1988).

Considerando que o aprendizado de máquina ocorre a partir do fornecimento de dados nos sistemas, os efeitos discriminatórios dos algoritmos estão subdivididos em dois grupos.

O primeiro, está relacionado a generalização inconsistente na base de dados, a qual se utiliza de estatísticas pretéritas para a tomada de decisões futuras e, conseqüentemente, a perpetuação de discriminações institucionalizados; o segundo grupo está diretamente ligada à representação desproporcional de determinados grupos sociais (MENDES; MATTIUZZO, 2019).

Dessa forma, demonstra-se a complexidade da interação homem-máquina, uma vez que este meio não irá diferenciar as peculiaridades do caso concreto com os padrões inseridos nos sistemas. Afinal, será que as máquinas tendem a proferir decisões mais justas e equânimes ou apenas reforçam os vieses preexistentes no coletivo?

4.2 O MARCO REGULATÓRIO ÉTICO NO BRASIL

Na presente seção, serão abordados os principais aspectos a respeito da Resolução 332/20, publicada pelo Conselho Nacional de Justiça, a qual dispõe parâmetros éticos para o desenvolvimento e implementação da inteligência artificial

nos ambientes do Poder Judiciário, a fim de sanar a ausência legislativas acerca do referido tema.

A tomada de decisões judiciais com base no uso da inteligência artificial, de acordo com a resolução 332/20, deve preservar a pluralidade e o justo julgamento, cujo objetivo é amenizar as deliberações errôneas decorrentes dos vieses algorítmicos.

Assim, antes de homologado os modelos de inteligência artificial, eventuais vieses deverão ser analisados e solucionados, caso contrário o modelo será descontinuado, visto que as generalizações influenciam no desenvolvimento dos respectivos projetos (BRASIL, 2020).

Dessa forma, a fim de evitar o desligamento dos projetos em desenvolvimento, o artigo 20, trata a respeito da necessidade de fomentar a composição de equipes interdisciplinares, em todas as etapas de criação, com a intenção de diversificar os integrantes que pesquisam e desenvolvem os modelos de IA a serem implementado (BRASIL, 2020).

Contudo, apesar da tentativa em minimizar conclusões enviesadas e generalistas, os dados obtidos em março de 2021 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) demonstram a baixa efetividade do ato normativo em comento, visto que as mulheres, por exemplo, correspondem a 13,3% das matrículas nos cursos de graduação nas áreas de Computação e Tecnologia da Informação.

Ademais, a presente resolução trata a respeito da incidência tecnológica em matéria penal, visto que nestes casos a IA não deve ser estimulada, sobretudo nos modelos de decisões preditivas, exceto quando utilizados como auxílio no cálculo das penas, reincidência, triagem dos autos e prescrição. O artigo 23, §2º dispõe que a análise de reincidência não deve ser mais prejudicial se fosse examinado por um magistrado (BRASIL, 2020).

Portanto, a utilização dos sistemas inteligentes, nos serviços prestados pela atividade jurisdicional, deve ser de conhecimento dos seus usuários, em razão da não vinculação das decisões propostas pela IA, a qual sempre é submetida a análise humana e passível de revisão pelo magistrado competente.

Sob a ótica da privacidade, ciência e controle dos dados pessoais disponibilizados pelos usuários, a Resolução 332/20 estabelece comunicação com a Lei nº 13.709/2018, denominada de Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

A LGPD dispõe de objetivos e princípios que visam garantir a proteção do usuário final, com o propósito de promover a manutenção do desenvolvimento tecnológico no mercado de dados, seja ele aplicado no âmbito público ou privado (FERNANDES; OLIVEIRA, 2021).

Dessa forma, observa-se que o desenvolvimento e aplicação da inteligência artificial nos Tribunais Brasileiros, foram desenvolvidos em conjunto por integrantes do Direito e da Tecnologia da Informação. Portanto, a implementação desta tecnologia no âmbito judicial não se limita a lógica binária 0 e 1 do processamento computacional, mas da aprendizagem recíproca de ambos os saberes (ROSA, 2019).

No entanto, o Direito não acompanha as céleres transformações tecnológicas, em virtude da lentidão inerente ao processo legislativo e que, portanto, regulamentações éticas não satisfazem as necessidades da sociedade da informação, a qual atribui a tecnologia para a execução das atividades humanas, inclusive na atuação jurisdicional (XAVIER, 2020).

Ademais, Xavier (2020) sustenta a necessidade da elaboração de normas legais específicas acerca do referido tema, visto que não há norma ética maior do que a contida na Lei no Estado Democrático de Direito e que, portanto, a fim de assegurar os direitos e garantias dos seus usuários, compete ao Poder Judiciário atuar sob a ótica de normas legais e não, tão somente, de disposições éticas.

Assim, ante o exposto, demonstra-se que apesar da iniciativa do Conselho Nacional de Justiça, as críticas direcionadas à produção desta tecnologia nos ambientes judiciais não estão exauridas nos debates acadêmicos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise do presente artigo, observa-se a aliança que vem sendo formada entre empresas de tecnologia e os tribunais brasileiros em prol da redução numérica de processos pendentes de análise pelo jurisdicionado.

Contudo, a imagem de um juiz robô ainda está longe de ser uma realidade, em virtude das lacunas não enfrentadas por ambas as disciplinas, visto que o Direito, como ciência humana, não está restrito às apreciações binárias.

Considerando as benfeitorias apresentadas pelo uso da inteligência artificial no Poder Judiciário, como o aumento de produtividade e o descongestionamento de

processos, a Inteligência Artificial não é a panaceia dos males enfrentados pela administração da justiça, na medida em que o uso desenfreado desta nova tecnologia pode acarretar violações de direitos e garantias constitucionais.

Portanto, por mais benéfico e complexo que seja a máquina, no que tange às decisões judiciais, esta não conseguirá, por ora, apreciar o litígio em toda a sua magnitude como é feita pelo magistrado. A motivação judicial, seja *easy* ou *hard case*, não é satisfeita pela análise algorítmica e sim pela atividade humana intrínseca à função jurisdicional.

Ressalta-se que a inteligência artificial não está presente, exclusivamente, como apoio à tomada de decisões do magistrado, ela está inserida nos diversos setores do Poder Judiciário, seja na fase da distribuição da petição inicial ou na execução de atos procedidos pelos cartórios judiciais. No que tange às diligências burocráticas, compreende-se a sua necessidade pois, na sua maioria, trata-se de ações repetitivas pelos servidores dos tribunais e que a sua utilização potencializará a dinâmica destas atividades exercidas pela instituição.

A hipótese de pesquisa restou confirmada visto que, embora a iniciativa válida do Conselho Nacional de Justiça de publicar a resolução 332/20, as suas disposições não atendem as demandas de um Poder Judiciário tecnológico, ou seja, as lacunas jurídicas sobre o tema não foram devidamente preenchidas.

As falhas oriundas da resolução 332/20 não se resumem ao fato de ser um marco regulatório ético, mas também aos artigos que não observam a realidade do quadro de profissionais que compõem a área da tecnologia da informação e a desestimulação do seu uso apenas no âmbito penal.

Dessa forma, conclui-se que apesar da morosidade na atuação do Poder Judiciário, a utilização da inteligência artificial não pode ser mecanismo de um desafogamento meramente quantitativo.

Portanto, a instrumentalização desta tecnologia deve ser cautelosa e sob a ótica de uma Lei específica que regulamente o seu uso, visto que a inobservância das garantias constitucionais poderá provocar um retrocesso aos direitos conquistados e não o progresso visado pela inovação digital do judiciário.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Industria 4.0**: princípios básicos, aplicabilidade e implementação na área industrial. 1º ed. Editora Érica, 2019

ANGWIN, Julia *et al.* **Machine Bias**. 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. Acesso em: 28 mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LAWTECHS & LEGALTECHS (Brasil). **Ecosistema brasileiro de tecnologia jurídica cresce 300% em dois anos**. 2020. Disponível em: <https://ab2l.org.br/ecossistema-brasileiro-de-tecnologia-juridica-cresce-300-em-dois-anos/>. Acesso em: 19 maio 2021.

ASSOCIAÇÃO DOS MAGISTRADOS BRASILEIROS (AMB). **O uso da Justiça e o litígio no Brasil**. 2015. Disponível em: <https://www.amb.com.br/amb-lanca-pesquisa-inedita-sobre-o-uso-da-justica-e-a-concentracao-do-litigio-no-brasil/>. Acesso em: 24 mar. 2021.

BARROSO, Luís Roberto. Judicialização, Ativismo Judicial e Legitimidade democrática. **(Syn)Thesis**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 23-32, 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/synthesis/article/view/7433/5388>. Acesso em: 01 maio 2021.

BRAGANÇA, Fernanda *et al.* **Inteligência Artificial**: tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro. [S. L.]: Fgv, 2020. 74 p. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 17 mar. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 08 abr. 2021.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. **Emenda Constitucional nº 45**, de 30 de dezembro de 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc45.htm. Acesso em: 05 mai. 2021.

BRASIL. **Código de Processo Civil**. Lei 13.105 de 16 de março de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 10 abr. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional De Justiça. **Resolução 332** de 21 agosto de 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original/191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 15 maio 2021.

FERNANDES, Rafael Gonçalves; OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva. A Regulação Do Agir Decisório Disruptivo No Judiciário Brasileiro E A Observância Do Princípio Da Precaução: juiz natural ou juiz artificial? **Revista Opinião Jurídica**, Fortaleza, v. 19, n. 30, p. 91-117, 20 jan. 2021. Instituto para o Desenvolvimento da Educação. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12662/2447-6641oj.v19i30.p91-117.2021>. Acesso em: 24 maio 2021

FREITAS, Juarez. A hermenêutica jurídica e a ciência do cérebro: como lidar com os automatismos mentais. **Revista da Ajuris**, v. 40, p. 224-244, 2013. Disponível em: <http://ajuris.kinghost.net/OJS2/index.php/REVAJURIS/article/view/297/232>. Acesso em: 28 mar. 2021

GUNKEL, David J. TRENTO, Francisco B.; GONÇALVES, Daniela Norcia. Comunicação e inteligência artificial: novos desafios e oportunidades para a pesquisa em comunicação. **Galáxia (São Paulo)**, n. 34, p. 5-19, abr. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-2554201730816>. Acesso em: 25 mar. 2021

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatísticas de Gênero**: A ocupação das mulheres é menor em lares com crianças de até três anos.2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/30172-estatisticas-de-genero-ocupacao-das-mulheres-e-menor-em-lares-com-criancas-de-ate-tres-anos>. Acesso em: 20 jun. 2021.

INTERNETLAB (Brasil). **As contribuições do InternetLab para a Estratégia Nacional de Inteligência Artificial**. 2020. Disponível em: <https://www.internetlab.org.br/pt/privacidade-e-vigilancia/as-contribuicoes-do-internetlab-para-a-estrategia-nacional-de-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 19 abr. 2021.

MCCARTHY, John *et al.* A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on artificial intelligence. **Stanford. Edu**. 31 ago. 1955. Disponível em: <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf>. Acesso em: 20 maio 2021.

MENDES, Laura Schertel; MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica: conceito, fundamento legal e tipologia. **Proteção de Dados e Inteligência Artificial: Perspectivas Éticas e Regulatórias**, Porto Alegre, v. 16, n. 90, p. 39-64, dez. 2019.

MINAS GERAIS. Tribunal de Justiça de Minas Gerais - TJMG utiliza inteligência artificial em julgamento virtual. **Notícias TJMG**, 07 nov. 2018. Disponível em: https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/tjmg-utiliza-inteligencia-artificial-em-julgamento-virtual.htm#.kM_-jcd. Acesso em: 07 abr. 2021.

MONARD, Maria Carolina; BARANAUSKAS, José Augusto. Conceitos sobre aprendizado de máquina. **Sistemas inteligentes fundamentos e aplicações**. Barueri, SP, 2003.

MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NOBRE, Daniela Kojiio. Processo Penal e Direitos Humanos: notas iniciais sobre sistemas que utilizam inteligência artificial em julgamentos. **Dimensões Jurídicas dos Direitos Humanos**, Rio de Janeiro, v. 4, p. 83-92, 2020. Disponível em: https://www.caedjus.com/wp-content/uploads/2020/11/dimensoes_juridicas_dos_direitos_humanos_vol4.pdf#page=83. Acesso em: 29 mar. 2021.

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência Artificial e Direito Processual: vieses algoritmos e os riscos de atribuição de função decisórias às máquinas. **Revista de Processo**. São Paulo, v. 285, p. 421-447, nov. 2018.

PORTO, Leonardo Sartori. Uma investigação filosófica sobre a Inteligência Artificial. **Informática na Educação: teoria & prática**, v. 9, n. 1, p. 11-26, 16 maio 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22456/1982-1654.2304>. Acesso em: 09 mar. 2021

PORTO, Thiago Heitor da Fontoura; WERLE, Caroline Cristiane. A inafastabilidade da Jurisdição e o desafio do Poder Judiciário em decidir quando da ausência ou obscuridade da legislação aplicável ao caso concreto. **Colóquio de Ética, Filosofia Política e Direito**, Santa Cruz do Sul, n. 2. 2015. Disponível em: <https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/efpd/article/view/13244/2401>. Acesso em: 08 jun. 2021.

REIS, Beatriz de Felipe; GRAMINHO, Vivian Maria Caxambu. a inteligência artificial no recrutamento de trabalhadores: o caso Amazon analisado sob a ótica dos direitos fundamentais. In: Seminário Internacional de Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade Contemporânea; 16. 2019. Santa Cruz do Sul. **Anais [...]**. Santa Cruz do Sul, p. 1-21, maio 2019. Disponível em: <https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidssp/article/view/19599/1192612314>. Acesso em: 20 jun. 2021

ROSA, Alexandre Morais da. A questão digital: o impacto da inteligência artificial no Direito. **Revista de direito da faculdade Guanambi**. Guanambi, v. 6, n. 02, p. 259, 26 set. 2019. Disponível em: <http://revistas.faculadeguanambi.edu.br/index.php/Revistadedireito/article/view/259> Acesso em: 18 jun. 2020

SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. **Curso de direito constitucional**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

SAUSEN, Dalton. **Súmulas, repercussão geral e recursos repetitivos**: crítica à standardização do direito e resgate hermenêutico. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Edipro, 2018.

SEARLE, John Rogers. Minds, brains, and programs. **Behavioral and brain sciences**, v. 3, n. 3, p. 417-424, set. 1980. Disponível em: <https://www.law.upenn.edu/live/files/3413-searle-j-minds-brains-and-programs-1980pdf>. Acesso em 09 fev. 2021

SOUSA, Marcos de Moraes; GUIMARÃES, Tomás de Aquino. Inovação e desempenho na Administração Judicial: desvendando lacunas conceituais e metodológicas. **Revista da Administração e Inovação**, v. 11, n. 2, p. 321-344, 2 jul. 2014. Disponível em <http://dx.doi.org/10.5773/rai.v11i2.1373>. Acesso em: 14 abr. 2021.

SOUZA, Filipe Rodrigues de. O acesso à Justiça pela via do litígio estratégico: enfrentando a litigiosidade habitual predatória. **Revista Científica**, Brasília, n. 1, p. 193-221, 2020. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/publicacaoinstitucional/index.php/RCSTJ/article/view/6425/6549>. Acesso em: 05 maio 2021.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de direito processual civil**. 61. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020

TURING, Alan Mathison. *Computing Machinery and Intelligence*. **Mind**, v. 59, n. 236, p. 433-460, 1 out. 1950. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/mind/lix.236.433>. Acesso em 23 mar. 2021

VIEIRA, Renata; LOPES, Lucelene. Processamento de Linguagem Natural e o tratamento computacional de linguagens científicas. **Linguagens Especializadas em Corpora: Modos de dizer e interfaces de pesquisa**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 183-201, jan. 2010.

XAVIER, Paulo Ramón Suárez. **Gobernanza, Inteligencia Artificial Y Justicia Predictiva: los retos de la administración de justicia ante la sociedad en red**. 2020. 482 f. Tese (Doutorado) - Curso de Derecho, Departamento de Ciencia Política, *Derecho Internacional* Público y Derecho Procesal, Universidad de Málaga, Andalucía, 2020.