

**CENTRO UNIVERSITÁRIO
ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO DE PRESIDENTE PRUDENTE**

CURSO DE DIREITO

**TECNOLOGIA GENERATIVA APLICADA AO DIREITO E A (IN)VIABILIDADE
DO ESTADO-JUIZ ROBÔ**

Tecnologias Emergentes Aplicadas ao Direito Público Interno

Matheus Fagundes Lima Silva

Presidente Prudente/SP
2024

**CENTRO UNIVERSITÁRIO
ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO DE PRESIDENTE PRUDENTE**

CURSO DE DIREITO

**TECNOLOGIA GENERATIVA APLICADA AO DIREITO E A (IN)VIABILIDADE
DO ESTADO-JUIZ ROBÔ**

Tecnologias Emergentes Aplicadas ao Direito Público Interno

Matheus Fagundes Lima Silva

Monografia apresentada como requisito parcial
de conclusão do curso e obtenção do grau de
Bacharel em Direito, sob a orientação do Prof.
Me. Daniel G. de Oliveira Colnago Rodrigues.

Presidente Prudente/SP
2024

**TECNOLOGIA GENERATIVA APLICADA AO DIREITO E A (IN)VIABILIDADE
DO ESTADO-JUIZ ROBÔ**

Tecnologias Emergentes Aplicadas ao Direito Público Interno

Monografia apresentada como requisito parcial
para obtenção do grau de Bacharel em Direito.

Daniel Gustavo de Oliveira Colnago Rodrigues
Orientador

Jasminie Serrano Martinelli
Examinador 1

João Vitor Conti Parron
Examinador 2

Presidente Prudente, 19 de junho de 2024.

EPÍGRAFE

“A revolução das máquinas não será uma revolução de máquinas contra homens, mas de homens que usam máquinas contra homens que não as usam”.

Norbert Wiener (1894-1964), matemático e pai da Cibernética.

“Penso que as inteligências artificiais podem ser uma alternativa para a tomada de decisões judiciais em casos simples, rotineiros e consensuais, pois elas podem agilizar o processo, reduzir os custos e aumentar a eficiência. No entanto, elas não podem ser uma solução para casos complexos, controversos e sensíveis, pois eles exigem uma avaliação crítica, uma ponderação ética e uma sensibilidade humana”.

Luciano Floridi, filósofo e professor da Universidade de Oxford

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, reconheço, com gratidão, a mão divina de Deus, que guiou meus passos e me sustentou durante os desafios e as jornadas acadêmicas. É pela Sua misericórdia e orientação que sou capaz de realizar este trabalho, no âmbito da ciência jurídica, e, portanto, dedico esta pesquisa à luz da fé, pedindo que a sabedoria divina continue a iluminar minha trajetória no estudo e aplicação do Direito, de modo a contribuir para a justiça e o bem-estar da sociedade.

Dedico esta monografia à memória eterna de minha amada mãe, uma mulher cuja vida foi marcada por uma dedicação incansável ao trabalho e à família. Ela nunca deixou faltar sustento, e seu legado vai muito além disso. Suas lições de ética, convivência e amor moldaram meu caráter e guiaram-me pelos caminhos da vida. Seu amor e sua sabedoria continuam a iluminar meu caminho, e esta monografia é um tributo a sua influência duradoura em minha jornada acadêmica.

Também dedico este trabalho ao meu pai, cujo apoio foi – e continua sendo – fundamental para superar os desafios que a vida nos impôs, especialmente após a partida prematura de minha mãe. Seu amor e cuidado constante me deram forças para continuar, e é com profundo respeito e gratidão que lhe dedico este esforço acadêmico.

Minha gratidão se estende a todos os membros da minha família, sejam eles próximos ou distantes, os quais têm sido uma rede de apoio inestimável ao longo da minha jornada acadêmica. A cada um de vocês, expressei meu afeto e a certeza de que este trabalho também é uma homenagem ao nosso vínculo familiar, que é uma fonte constante de inspiração em minha vida.

Estendo minha gratidão ao meu professor e orientador, cujo pendore a matéria processual partilho, além de ter confiado a mim a árdua tarefa deste trabalho.

Às dádivas do destino, amigos que a faculdade me proporcionou, meu mais profundo carinho e respeito. Este trabalho também é um tributo à nossa amizade e ao apoio mútuo que temos compartilhado ao longo desses anos.

RESUMO

Nos augustos tomos da literatura jurídica pós-elizabetana, que escrutinam a viabilidade, ou não, do emprego de tecnologias generativas emergentes (v.g., *artificial intelligence*; *machine learning*) no domínio da busca por uma tutela jurisdicional efetiva, imiscuem, os cientistas da justiça, nas novas ressignificações de institutos intrincados no *ius patrium*. De proêmio, no Cap. 1, insurge às características propedêuticas, das quais influenciaram, o autor, a pesquisar a presente tese de conclusão de curso, sem embargo, emerge-se as circunstâncias fáticas que conduzem à contemporaneidade da discussão, bem como a relevância temática do objeto ora laborado [qual seja: é possível, no Brasil, existir a figura do Juiz-robô?]. Por conseguinte, no 2º (segundo) Capítulo, procurou, com o vasto cotejo analítico posto, observar o direito à internet e sua natureza jurídica, uma vez que esta atua como pressuposto de existência do robô juiz, já que é informatizado e para exercício da judicatura cinge-se à conexão para maior coleta de dados e garantir a manutenção dos precedentes hodiernos, dentre outros aspectos administrativos. Ato contínuo, o Cap. 3, trouxe uma abordagem mais conceitual-teórica, no qual introduziu-se ao tema das Inteligências Artificiais (ou *Machine Learnings*), delineando sua chancela ou domínio de ingerência, espécies e controversas questões almatias. Por derradeiro, buscando alinhar à semiótica *pro judicato*, no Capítulo 4, estudou as melhores literaturas jurídicas acerca do Direito Público Interno, além de outras referências teóricas, pátrias e estrangeiras, e cogentes normas, com o fito de realizar inferências lógicas, em sede de cognição exauriente, para aferir se, o Poder Judiciário, suporta e permite à disrupção da prática judicatória, na qual teria parcela de jurisdição (competência), o Estado-juiz robô – o qual não atuaria como ferramenta de auxílio, sendo o próprio Estado-juiz subscritor. Por fim, para esta empreitada, o presente trabalho acastelou da metodologia lógico-dedutiva.

Palavras-chave: Direito Público Interno; Direito Processual; Estado-Juiz Robô; Ética e Princípios; Inteligência Artificial.

ABSTRACT

In the august tomes of post-Elizabethan legal literature, which scrutinize the viability, or lack thereof, of employing emerging generative technologies (e.g., *artificial intelligence*, *machine learning*) in the domain of the quest for effective judicial protection, legal scientists delve into the novel reinterpretations of intricate institutes in *ius patrium*. Initially, in Chapter 1, the propaedeutic characteristics that influenced the author to research this thesis are presented, without prejudice to the factual circumstances leading to the contemporaneity of the discussion and the thematic relevance of the subject under consideration [namely: is it possible to have the figure of a Robo-Judge in Brazil?]. Subsequently, in Chapter 2, through extensive analytical comparison, the right to internet access and its legal nature are examined, as it serves as a prerequisite for the existence of the Robo-Judge, given that it is computerized and requires connectivity to collect more data and ensure the maintenance of current precedents, among other administrative aspects. Continuing, Chapter 3 offers a more conceptual-theoretical approach, introducing the topic of Artificial Intelligences (or *Machine Learnings*), outlining their scope or domain of influence, types, and controversial almathics issues. Lastly, seeking to align with the semiotics *pro iudicato*, Chapter 4 studies the best legal literature on Internal Public Law, along with other theoretical references, both domestic and foreign, and cogent norms, aiming to make logical inferences, in a thorough cognitive setting, to determine whether the Judiciary supports and permits the disruption of judicial practice, where a Robo-Judge would have a portion of jurisdiction (competence) – not merely as an auxiliary tool, but as the actual subscribing State-Judge. Finally, for this endeavor, the present work employed a logical-deductive methodology.

Keywords: Internal Public Law; Procedural Law; Robo-Judicial State; Ethics and Principles; Artificial Intelligence.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADI – Ação Direta de Inconstitucionalidade
CF – Constituição Federal
Cf./cfr. – conferir
CIDH – Comissão Interamericana de Direitos Humanos
CRFB – Constituição da República Federativa do Brasil
DL – Deep Learning
DUDH – Declaração Universal dos Direitos Humanos
EC – Emenda à Constituição
etim. – etimologia
GDPR - General Data Protection Regulation
LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados
MCI – Marco Civil da Internet
Min. – Ministro
ML – Machine Learning
ONU – Organização das Nações Unidas
P. ex. – por exemplo
PEC – Proposta de Emenda à Constituição
PL – Projeto de Lei
Prof.(^a) – Professor(a)
PLN – Processamento de Linguagem Natural
Pres. – Presidente
RNA – Rede Neural Artificial
RNA – Rede Neural Artificial
Res. – Resolução
S. l. – *sine loco*/sem local
Sniper - Sistema Nacional de Investigação Patrimonial e Recuperação de Ativos
STF – Supremo Tribunal Federal
V. – vide
AECL – Atomic Energy of Canada Limited
Q.I. – Quociente (nível) de inteligência
CADH – Convenção Americana de Direitos Humanos, de 1969.
RISF – Regimento Interno do Senado Federal
CP – Código Penal
CPC – Código de Processo Civil
CC – Código Civil
LIA – Lei de Improbidade Administrativa

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO À CONEXÃO: A POSITIVAÇÃO DO ACESSO À INTERNET COMO DIREITO FUNDAMENTAL NO BRASIL.....	14
2.1 Introdução.....	15
2.2 Contexto da Positivação do Acesso à Internet como Direito Fundamental e Humano	18
2.2.1 <i>Menschenwürde</i> (dignidade humana): pressuposto dos direitos humanos.....	18
2.2.2 Direito humano e fundamental à internet	21
2.3 Desafios para a Implementação do Acesso à Internet como Direito Fundamental	25
2.4 A Importância da Proteção da Privacidade e Segurança dos Usuários de Internet	32
2.5 Oportunidades da Implementação do Acesso à Internet como Direito Fundamental	34
2.6 Considerações Finais	37
3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA	40
3.1 Introdução e Aspectos Gerais	40
3.2 Técnicas de Machine Learning	51
3.3 Racionalidade, Sensibilidade, Questões Linguísticas e Antinomias	57
4 (IN)VIABILIDADE DO ESTADO-JUIZ ROBÔ	66
4.1 Positivismo Tecnológico e Ativismo Robótico	73
4.2 Apocalipse da Usurpação Democrática das Funções Públicas pelas IAs.....	81
4.3 Código de Ética e Princípios Norteadores da Inteligência Artificial.....	85
4.3.1 Princípio da transparência algorítmica	93
4.3.2 Princípio do controle do usuário (<i>autodeterminação informativa</i>)	95
4.3.3 Princípio da qualidade e confiança	97
4.3.4 Princípio da não discriminação.....	98
4.3.5 Princípio do respeito aos direitos fundamentais	99
4.3.6 Outros princípios	100
4.3.7 Regulamentação/Legislação	102
4.4 Pronunciamentos Judiciais via IA	105
4.4.1 Relatório	105
4.4.2 Fundamentação	107
4.5 <i>Accountability</i> : Responsabilidade e Prestação de Contas.....	109
4.6 Corte Virtual da Estônia e a Reforma do Judiciário pela IA	119
5 CONCLUSÃO.....	129
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	133

1 INTRODUÇÃO

A inteligência artificial, ao longo de sua história, passou por uma série de evoluções notáveis, culminando em modelos, como o ChatGPT, que desafiam paradigmas anteriores e estabelecem um novo arquétipo de interação entre humanos e máquinas. Utilizou-se como parâmetro do marco temporal, o *ChatGPT*, assim sendo, anterior a ele muitas obras doutrinárias expressavam a ausência de critérios fundamentais nas inteligências artificiais rudimentares as quais, unanimemente, eram defesas de aplicá-las no processo de tomada de decisão judicial. Alguns dos critérios ou elementos essenciais ausentes eram: (i) a falta de humanização; (ii) autoconsciência e autonomia; (iii) a sensibilidade e percepção de fatos sociais; (iv) interação com o ambiente. Contudo, a análise, em especial do ChatGPT, revela uma transformação profunda nestes aspectos, ainda que parcialmente, como será demonstrado a posteriori.

Uma das críticas frequentes à inteligência artificial era a falta de humanização em suas respostas. A ausência de empatia e compreensão das nuances da linguagem humana levava a interações mecanizadas e desprovidas de significado. No entanto, o ChatGPT trouxe uma notável humanização às respostas, conseguindo entender o contexto, expressar empatia e adaptar-se ao estilo de comunicação do interlocutor. Esse avanço é evidenciado na capacidade do ChatGPT em manter conversas mais naturais, aproximando-se significativamente do nível de interação humano-humano.

As inteligências artificiais anteriores muitas vezes careciam de sensibilidade e interação com o ambiente. Entretanto, elas eram incapazes de reconhecer eventos, tendências ou sentimentos que moldam a sociedade. Porém, o GPT, demonstra uma notável capacidade de identificar e discutir assuntos sociais, políticos e culturais, com as devidas limitações, sim. Sua capacidade de compreender eventos atuais, responder a perguntas complexas e reconhecer contextos sociais revela uma sensibilidade que anteriormente era inacessível às IAs.

Embora o ChatGPT tenha superado muitos obstáculos, não podemos ignorar suas limitações permanentes, tais como a ausência de autoconsciência e pensamento autônomo. Esses são aspectos que, até o momento, não podem ser alcançados pelas inteligências artificiais. Ademais, ele não possui a capacidade de autorreflexão ou tomada de decisões independentes fora dos parâmetros predefinidos na RNA (Rede Neural Artificial). No mais, existe a limitação temporal, a qual está imposta, por exemplo, no “plano gratuito” de prestação de serviços, que somente seria rompido com um “plano *premium* (pago)”, gerando,

por consectário, obstáculo aos usuários comuns sem interesse econômico na causa, mas, não impedindo a popularização e a disseminação do uso da tecnologia.¹

Além disso, as tecnologias artificiais generativas atuais que estão disponíveis em redes públicas, representam uma notável evolução nas inteligências artificiais, desafiando concepções anteriores, como falta de humanização, sensibilidade e percepção de fatos sociais. Esta dissertação demonstrou como o ChatGPT, que serviu de parâmetro, atingiu um nível notável de sofisticação, aproximando-se de um diálogo humano e enriquecendo o campo da inteligência artificial. Porém, ressalta-se, novamente, que, autoconsciência e pensamento autônomo, ainda permanecem como desafios não resolvidos. Assim, a perspectiva das IAs está em constante evolução, e, o ChatGPT, é uma ilustração vívida de como a pesquisa contínua e a inovação podem superar as limitações tradicionalmente atribuídas às máquinas.

Paralelamente ao objeto principal da pesquisa, busca-se observar à internet sob o enfoque dos direitos humanos e fundamentais, que poderá ocasionar uma repercussão jurídica no mister da Justiça e Advocacia 4.0, tais como o direito do jurisdicionado ter acesso ao Juízo 100% digital, célere, equânime e justo, que, inclusive, dá azo a presente pesquisa da utilização da inteligência artificial aplicada no processo de tomada de decisões jurídicas e vinculantes. De mais a mais, confere-se, no reconhecimento desse direito, as obrigações positivas impostas ao Estado (*welfare state*), as quais foram analisadas, aqui, com o direito comparado, notadamente com o Direito português. Discute-se, também, o problema das pessoas que tem o seu domicílio em áreas geograficamente desfavorecidas, sem concessão de internet. Sendo o processo digital, um direito à parte, preconizado como uma evolução do direito de demandar, incrustada no art. 5º, XXXV, da CRFB, o fato da inacessibilidade à internet configuraria violação a um direito fundamental? Pois bem, se ficar demonstrado a natureza, fundamental e/ou humana, do direito à internet, no Capítulo 2, entende-se que a resposta, supostamente, seria positiva.

Como se não bastasse, procurou-se debelar acerca da (in)viabilidade de, o Poder Judiciário, usar Inteligências Artificiais para confecção de pronunciamentos judiciais, ou por impulso oficial (CPC, art. 2º) presidir um processo do início ao fim, sem intervenção humana. Nesse aspecto, surge um novo elemento ao direito fundamental de fundamentação (CF, art. 98, IX), qual seja, o direito à explicabilidade, protagonizado por Henrique Alves

¹ Não obstante, antes da data de fechamento deste trabalho, a OpenAI, trouxe uma atualização concedendo aos usuários um acesso restrito, ao GPT 4, fixando como limite certa quantidade diária de mensagens e, como se não bastasse, inseriu uma aba de GPTs especializados, ou seja, agora tem-se IAs alinhadas com a produtividade de determinadores setores específicos.

Pinto, em tese de doutorado, e aqui ratificado para aferição. Além disso, indaga-se qual seria a técnica de *machine learning* mais adequada, como, por exemplo, o *deep learning*, com ou sem supervisionamento. Por fim, analisa-se a necessidade de regulamentação, uma vez que, assim como o efeito *cliquet* dos direitos fundamentais e humanos (no qual, há a vedação ao retrocesso), o Poder Judiciário está amplamente focado no desenvolvimento de ferramentas inteligentes, de certo modo acrítico e pragmático sob a justificativa de diminuir o congestionamento e o volume das demandas, as quais, sem a justa regulamentação, fatalmente, poderá infligir os direitos dos jurisdicionados, que, ante sua linguagem algorítmica hermética – de difícil compreensão – poderá restringir a seara recursal.

Urge a justa regulamentação da IA aplicada aos pronunciamentos judiciais, e o fato notório que denota isso é o Min. Luís Roberto Barroso, presidente do Supremo Tribunal Federal, encomendar às *big techs* (maiores empresas de tecnologia) um “ChatGPT jurídico”. Isto demonstra a relevância temática, que está em seu ápice, cujo tema se não for debatido, querendo ou não, futuramente, seremos julgados por robôs. O uso acrítico e pragmático da IA aplicada ao processo, na perspectiva dos membros dos tribunais pode ser respondida pela filosofia hedonística, a qual põe o prazer – *lato sensu* – no centro de tudo (v.g., auferir maior tempo à convivência familiar), no entanto, isso muitas vezes envolve a ideia de sacrificar um bem (neste caso, jurídico) considerado de menor valor em prol de outro, de maior valor.²

Nesse sentido, ao usar tecnologias generativas artificiais de modo desarrazoado pode ser considerado bastante egoísta por parte daqueles que detêm o poder de o fazê-lo, se não devidamente regulamentado, cuja atuação social, neste processo regulatório, principalmente daqueles que são atores da prática do Direito, como, p. ex., advogados, juízes e promotores, é essencial para legitimação democrática.

Finalmente, nesta dissertação, por meio do método lógico e dedutivo, foram analisados artigos, legislações, documentos normativos e doutrinários internacionais, notícias e afins, todos devidamente referenciados, visando, ao final, aferir se se vive um momento oportuno para justificar a utilização da Inteligência Artificial no processo de tomada de decisões judiciais, total ou parcialmente, ou como mera ferramentas de consulta, não

² O *valor* representa um componente intrinsecamente ligado à moral e à ética, sendo considerado um dos elementos fundamentais do Direito. Sua função primordial consiste em estabelecer os princípios e normas que orientam o comportamento humano, exigindo respeito e conformidade por parte da sociedade como um todo. Sob a perspectiva tridimensional, o valor é uma dimensão indispensável do Direito, sendo, portanto, inadmissível sua divisão em segmentos, sob o risco de comprometer a natureza intrinsecamente jurídica da investigação (GONZAGA, Alvaro de Azevedo; ROQUE, Nathaly Campitelli. *Tridimensional do Direito, Teoria*. 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017)

almejando a concepção de uma teoria geral da decisão robótica, cujo mister deixa-se aos doutores e mestres do Direito.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO À CONEXÃO: A POSITIVAÇÃO DO ACESSO À INTERNET COMO DIREITO FUNDAMENTAL NO BRASIL

De modo propedêutico, urge distinguir o virtual do digital, para ulterior a esta sabença perquirir o direito à conexão, bem como sua natureza jurídica. Pois bem, assim como há diferença em invocar-se Direito Penal ou Direito Criminal, onde este possui conteúdo de direito material e processual enquanto aquele detém apenas o direito material, aqui reside o mesmíssimo silogismo. Portanto, é salutar auferir essa exegese jurídica e distinguir as terminologias de mais comum aplicação, indistintamente utilizadas por doutrinas nacionais e internacionais, quais sejam, (i) Direito Digital; (ii) Direito Eletrônico; (iii) Direito Virtual; (iv) *digitalização*; e (v) *virtualização*.

Direito Digital, Eletrônico ou Virtual são sinônimos para definir um mesmo *Códex*, sendo gênero, o que, por sua vez, digitalização e virtualização são espécies daqueles. O verbete *digitalização*, comumente utilizado, reside pouca técnica-jurídica se invocado com o intuito exclusivo de se designar ao Direito Digital, uma vez que a expressão pode muito bem ser utilizada quando há o fenômeno da desmaterialização de um objeto do mundo fático palpável e, eventualmente, a materialização desse objeto no plano *virtual*, intangível, ou, quando há simultaneidade entre mundo físico e virtual (*v.g.*, casa inteligente). Nesse sentido, correto dizer que o fenômeno da digitalização pertence ao Direito Digital, porém não é sinônimo deste que abarca os dois fenômenos.

À título de exemplo, cite-se a digitalização de processos físicos, anteriores a 2020, os quais não são natodigitais. Além disso, pode-se digitalizar quaisquer coisas de relevante interesse com à própria câmera do celular, tal como, *p. ex.*, um contrato, pactuado e assinado fisicamente. Aliás, pós-2020, tornaram-se famosos os aplicativos de digitalização de documentos (como efeito do Sars-Cov-2 e, por consectário, da adaptação das relações sociais, jurídicas, empresariais, trabalhistas, dentre outras, as quais não poderiam ficar inertes mesmo diante do estado de quarentena, sob pena da perda de capital financeiro). Representando essa distinção, fazendo uma alusão ao software e ao hardware, sendo aquele do plano virtual e este do físico, Hoffmann-Riem Wolfgang (2022, p. 26) leciona:

O termo “digitalização” refere-se inicialmente apenas às tecnologias da informação específicas que processam *dados digitais e às infraestruturas (software e hardware)* criadas para as tecnologias digitais. No entanto, o termo também representa a mudança fundamental nas condições de vida desencadeada pela sua utilização em todo o mundo. Permite a utilização de sistemas *ciberfísicos* para novos processos de produção em rede e automatizados (por exemplo, na indústria 4.0), alterações na forma como as pessoas vivem as suas vidas (por exemplo, na “casa inteligente”), a

criação e utilização de redes sociais (como o Google ou o Facebook) e outros novos serviços de comunicação (por exemplo, mensagens instantâneas), bem como novos sistemas de vigilância por empresas privadas e agências governamentais (**grifos nossos**).

Incorreto dizer, nesse sentido, que um processo natodigital é digitalizado, uma vez que não passou pelo procedimento alhures; o mais correto, seria dizer que é virtualizado, ou, simplesmente, virtual. A etimologia dessa expressão, virtualização, mais acertada, cuja origem remonta aos anos de 1960 (Red Hat, 2024), decorre de algo que nasce no plano da intangibilidade eletromagnética, ou seja, é originalmente digital, ou eletrônico, e permanece nesse estado. Mas, deve-se tomar cuidado, porque é conhecido entre os usuários de informática um procedimento também chamado de virtualização, que nada mais é – numa conceitualização bem simples – do que “um computador dentro doutro”, conceito este, pertencente à área de informática, que pode causar certa confusão fenomenológica.

Neste capítulo, busca-se analisar o direito à internet, sob o prisma do direito pátrio e estrangeiro, definindo os contornos de sua relevância social e jurídica, tais como os impactos gerados a partir do Sars-Cov-2 (Covid-19), contextualizando à sua incrementação no rol dos humanos, sendo norma de *jus cogens*, e da latente incrementação, expressa, no rol dos direitos fundamentais. Deveras, procura-se aferir os desafios gerados ao poder público, ao considerar à internet como inerente à humanidade, vez que o *Welfare State*³ gera uma obrigação de fazer ao Estado, para implementação de políticas públicas, a fim de concretizar a inclusão digital. Diligencia-se a discorrer sobre à privacidade e segurança no seio virtual, definindo a cibercidadania desinente do atual marco civilizatório. Finalmente, dedica-se a analisar as sações geradas pelo uso da conexão aplicada ao Direito por meio de seus consectários, tais como a *Artificial Intelligence*, o *Machine Learning*, e outros. Dessarte, este capítulo será desenvolvido por meio de um raciocínio lógico e dedutivo, decorrente da análise legislativa e doutrinária na bibliografia pesquisada, objetivando demonstrar as oportunidades geradas pela conexão, bem como os desafios.

2.1 Introdução

O Sars-Cov-2 alterou severamente a forma como a humanidade se relaciona, jurídica e socialmente, antes por meios analógicos (corpóreos) e majoritariamente presenciais, agora por meios virtuais. Nesta era de incertezas e adaptações, uma das questões prementes é

³ Expressão que denota: Estado de bem-estar social; no qual trata-se dos direitos de 2ª dimensão, em que geram obrigações positivas ao poder público.

a eficácia da internet como fator fundamental, para a sobrevivência e prosperidade das sociedades cibernéticas. Ademais, é crescente a percepção de que a internet deve ser reconhecida como direito fundamental, ante a quantidade insondável de congressos e seminários acerca do tema, mas, regulamentada,⁴ dado o forte impacto que possui no meio social, econômico e cultural de indivíduos e comunidades.

Desde o íterim pandêmico, do Sars-Cov-2, a internet tem sido uma ferramenta essencial à realização de diversas atividades, tais como, por exemplo, o trabalho remoto (propiciando ascender uma novel categoria, a *nômade digital*), ensino a distância, entre outras. A internet também desempenhou um papel importante na sustentação de setores estratégicos da economia, como o comércio eletrônico e os serviços financeiros online que se intensificaram, tornando-se mais tecnológicos, em razão da constrição do direito fundamental de locomoção.

Nesse contexto, de pandemia, a internet foi uma das formas mais inexoráveis de interação social e econômica em tempos de distanciamento físico e de restrições à circulação, forçando, inclusive, os Tribunais (instituições extremamente litúrgicas) a trabalharem de maneira remota, desencadeando, por sua vez, resoluções do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), no sentido de integrar a tecnologia aos Tribunais, que outrora nem sonhava em embebedar-se.

No entanto, em que pese a internet ser, à época, vital para superar a crise sanitária e econômica desencadeada pela pandemia, ainda existem, no mundo todo, desigualdades substanciais no acesso a essa tecnologia. Tais desigualdades infligem, especialmente, grupos vulneráveis, como os que vivem na zona rural (ou área geograficamente desfavorecida), de baixa renda, idosos e pessoas com deficiência. Assim, o reconhecimento da internet como direito fundamental é medida da mais inteira justiça, urgente e necessária, a fim de garantir que todos tenham acesso a esta inelutável ferramenta de sobrevivência e desenvolvimento humano do século XXI.

Superado isso, têm-se o surgimento das inteligências artificiais, que ganhou o espaço público, tornando-se mais conhecida no início de 2023, sobretudo, após o lançamento do ChatGPT, em 30 de novembro de 2022, pela OpenAI, que abalou o mundo, inclusive, o

⁴ À título de exemplo, cite-se o PL n.º 2.360/2020 – Projeto de Lei das Fake News –, que visa combater as notícias falsas difundidas em massa pelas redes sociais e no âmbito virtual como um todo.

jurídico, em razão da potencial humanização das máquinas devido as respostas mais imersivas (dependendo de como se usa o *prompt*⁵).

Assim, buscando retratar tamanha relevância social e jurídica acerca do tema, destaca-se a fala do Ministro Luís Roberto Barroso, do Supremo Tribunal Federal, em aula magna proferida à Escola Superior da Advocacia Geral da União, no Curso Democracia e Combate à Desinformação, em 11 de abril de 2023 (informação verbal):

A inteligência artificial (I.A.), hoje, pauta tudo o que nós fazemos e até o que não se percebe, até o texto que completa nossas mensagens são feitos por I.A., embora o corretor seja frequentemente burro, como a gente sabe – quem nunca teve problema com o corretor? –, mas, a I.A. vai pautando a nossa vida, quem já entrou no *ChatGPT* sabe o que está acontecendo. Eu coloquei, não resisti a tentação, o que eu [Luís Roberto Barroso] pensava sobre Direito Constitucional no *ChatGPT*, e aí ele respondeu em 1 ou 2 páginas exatamente às minhas ideias centrais sobre Direito Constitucional de uma forma que eu [Barroso] não tenho certeza se seria capaz de reproduzir. Tinha um ou outro erro a ser corrigido, mas, no geral, havia uma apreensão muito fiel. Isso vale para qualquer conceito, de modo que, ao mesmo tempo, é admirável e assustador o que está acontecendo. Há um certo medo de que nos tornemos *fungíveis* porque as máquinas são capazes de fazer o nosso papel.

Procurou-se, no segundo capítulo, contextualizar o reconhecimento da *internet* como direito humano e fundamental, trazendo como pressuposto a dignidade humana, bem como compreender as implicações disso. Assim, no terceiro capítulo, analisou-se, ponto a ponto, cada desafio a ser superado, uma vez que esse reconhecimento gerará um ônus, ao Estado e ao erário público, mas não só sobre o aspecto jurídico, também, pela perspectiva neurológica, analisando seu aspecto viciante (CID. 10). No quarto capítulo, por sua vez, ponderou-se sobre a proteção de dados dos usuários, tecendo comentários à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), a *General Data Protection Regulation* (GDPR) e ao Direito europeu. Já no quinto capítulo, tratou-se das oportunidades trazidas pela internet, como o *machine learning*, *artificial intelligence*, acesso à justiça, dentre outras.

Ao longo deste capítulo, por meio do método lógico e dedutivo, foram analisados artigos, legislações, documentos normativos e doutrinários internacionais, em especial à PEC nº 047/2021 e a Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital (Lei nº 27/2021, de 17 de maio), doravante, Carta Portuguesa, notícias e afins, visando, ao final, provar que o direito à internet, via inclusão digital, devido ao fator ontológico e ao alto grau da cibercivilização, bem como aos arrepios da 3ª Revolução Industrial, pode ser considerado

⁵ Em termos técnicos, um *prompt*, também conhecido como *comando*, *solicitação* ou *instrução*, representa um mecanismo de comunicação crucial na interação entre humanos e sistemas computacionais, especialmente em interfaces pautadas em texto. Ele funciona como um *ponto de partida* (ou *entrada*) – *input* – para a troca de informações, permitindo que os usuários especifiquem suas intenções e iniciem ações dentro do sistema. Noutras palavras e em um conceito singelo, trata-se da ordem exarada no texto escrito pelo usuário que será interpretado e executado pelo sistema.

fundamental e humano, e uma conclusão diversa feriria não só a dignidade humana, mas a própria inclusão digital, a qual se pretende que, o poder constituinte derivado, inclua no rol do artigo 5º, da Lei Fundamental, depois, buscou-se realizar uma prospecção acerca do uso ético e civilizado das tecnologias virtuais, ressaltando os perigos da ausência de regulação em relação aos fatores que deixam a sociedade à mercê da ação criminosa (cibercriminologia), ou, até mesmo, da ação indiscriminada de agentes estatais.

2.2 Contexto da Positivação do Acesso à Internet como Direito Fundamental e Humano

2.2.1 *Menschenwürde* (dignidade humana): pressuposto dos direitos humanos

Inicialmente, foi possível identificar a presença de mecanismos de proteção individual em relação ao Estado no antigo Egito e Mesopotâmia (3000 a.C.), os quais foram consolidados, pela primeira vez, por meio do Código de Hamurabi (1690 a.C.), que estabeleceu um rol de direitos comuns a todos os homens. Ademais, a influência filosófico-religiosa nas concepções de direitos do homem também se mostrou presente, especialmente com a propagação das ideias de Buda (500 a. C.) sobre a igualdade de todos os homens e a crença na existência de um direito natural superior às leis escritas (MORAES, Alexandre de. 2021, p. 06).

Ainda, na Grécia Antiga, surgiram estudos sobre a necessidade da igualdade e liberdade do homem, destacando-se a participação política dos cidadãos e a concepção de um direito natural superior às leis escritas (cf. *Antígona*, 441 a. C., de Sófocles). Por sua vez, o Direito Romano consolidou um complexo mecanismo de *interditos* visando tutelar os direitos individuais em relação aos arbítrios estatais, com a Lei das XII Tábuas (no séc. V) sendo considerada a origem dos textos escritos consagradores da liberdade, propriedade e da proteção aos direitos do cidadão. Além disso, destaca-se a forte influência da concepção religiosa trazida pelo Cristianismo, que pregava igualdade, na consagração de direitos fundamentais, que passam a serem considerados como necessários à *dignidade*. Ademais, iluministas e revolucionários contribuíram para a difusão das ideias de igualdade e liberdade, reforçando a importância dos direitos individuais como instrumentos de proteção e garantia da dignidade humana (MORAES, Alexandre de. 2021, *op. cit.*).

A noção de *menschenwürde* (etim. alemã) desempenha ponto nodal no discurso hodierno dos direitos humanos. Ela aparece como princípio em muitos documentos importantes como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), de 1948, e na Carta da ONU, de 1945. Ademais, o conceito de direitos humanos remonta à antiguidade,

notadamente em Roma, com as *dignitas*, cuja expressão aludia a indivíduos com *status* pessoal ou proeminência de determinada instituição (McCrudden, Christopher. 2008, p. 655-724). Contudo, foi somente no contexto moderno que essa ideia adquiriu maior relevância, especialmente após a Revolução Francesa e a promulgação da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão em 1789. Nesse contexto, os direitos humanos foram compreendidos como inalienáveis e universais, ou seja, aplicáveis a todas as pessoas, independentemente de suas qualidades.

Ato contínuo, no século XX, o jurista alemão Otto Bachof (1954, p. 42) propôs uma abordagem mais ampla dos direitos humanos, argumentando que eles deveriam incluir a garantia de *condições materiais mínimas* para que o indivíduo possa viver com dignidade, aceção esta reconhecida pelo Tribunal Administrativo Federal alemão em 1954. Já em 1975, esta garantia foi afirmada em notável *decisum* do Tribunal Constitucional germânico, cuja jurisprudência se mantém até hoje, sendo reaplicada em diversos países (SARMENTO, 2016). Essa perspectiva, do *mínimo vital* (condições materiais mínimas), foi incorporada pela DUDH, adotada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1948, que estabeleceu, entre outros aspectos, que todas as pessoas têm direito à vida, à liberdade, à segurança, à alimentação, à moradia, à educação e à saúde. Contudo, Daniel Sarmiento (2016) assevera que:

É provável que a primeira formulação jurídica do direito ao mínimo existencial se deva a um jurista brasileiro – e não a um alemão, como geralmente se afirma. Já em 1933, Pontes de Miranda se referiu à existência de um *direito público subjetivo à subsistência* dentre o elenco dos “novos direitos do homem” que compreenderia o que chamou de “mínimo vital” (grifo nosso).

Outrossim, dentre os filósofos e juristas que contribuíram para a evolução do conceito de direitos humanos, destaca-se Immanuel Kant (Trad. Paulo Quintela. *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*. 2019, p. 82), que defendia a ideia de que as pessoas devem ser tratadas como fins em si mesmas, destacando-se a *Würde*⁶ como valor inerente e absoluto à humanidade, e não como meros meios para atingir fins de terceiros. Em apertada síntese, Sensen apud Tonetto (2014, Série 2, v. 9, n. 1, p. 42-53), faz crítica à interpretação kantiana de dignidade (*Würde der Menschheit*), separando em três paradigmas, quais sejam: (i) arcaico; (ii) tradicional; e (iii) contemporâneo; os quais, não merecem aprofundamento no presente trabalho por não fazerem parte do objeto ora estudado, conquanto à menção honrosa.

⁶ Tradução nossa: dignidade

Além disso, o filósofo norte-americano John Rawls (2016) apresentou uma *Teoria da Justiça* pautada no princípio da igualdade material e na proteção dos direitos fundamentais dos indivíduos que pode ser representado pela figura da deusa da justiça, *Themis*, em que a balança com os pratos no mesmo nível denota igualdade, tanto de julgamento quanto na aplicação de sanções, já a venda nos olhos evidencia a imparcialidade da justiça (definida, fabulosamente, como *véu da ignorância*, por Rawls).

O filósofo britânico, Michael Rosen (2015, Trad. VIEIRA, André de Godoy), p. ex., aponta que “a dignidade é elemento central no moderno discurso dos direitos humanos” e tem sido “incorporada a inúmeras constituições, convenções internacionais e declarações”. De igual modo, Oliver Sensen (*Kant on Human Dignity*, 2016) também constata:

Over the last 65 years the concept of human dignity has gained prominence in politics, philosophy, and ordinary thought. *Human dignity is now the cornerstone of the constitution of many states and political manifestos, and United Nations documents present dignity as the justification for human rights.* Rights “derive from the inherent dignity of the human person”, as the International Covenants on Human Rights (1966) put it. In this context human dignity is often assumed to be an inherent value all human beings possess; as such, it is thought to be a value that grounds the requirement to respect other human beings. In accordance with this the German dictionary Duden defines dignity (*Würde*) as a “value inherent in human beings that commands respect.”⁷ On this common view, it is because another person has dignity that one should respect him or her (**original não grifado**).⁷

Evidentemente, há controvérsias se a dignidade humana é o que fundamenta os direitos humanos ou se a dignidade deve ser interpretada como um direito humano tal como o direito à vida. Contudo, não se pode negar que os conceitos, de dignidade e direitos, estejam de algum modo entrelaçados. Isto posto, para o presente trabalho adota-se a dignidade humana (*menschenwürde*) como pressuposto dos direitos humanos e fundamentais, cuja aceção é também adotada pela Lei Maior como fundamento da República (CF, art. 1º, III), portanto, preexistente ao artigo 5º da Carta Magna.

⁷ Nos últimos 65 anos, o conceito de dignidade humana ganhou destaque na política, filosofia e pensamento comum. *Atualmente, a dignidade humana é o pilar da constituição de muitos estados e manifestos políticos, e documentos das Nações Unidas apresentam a dignidade como a justificação para os direitos humanos.* Os direitos “derivam da dignidade inerente à pessoa humana”, como afirmam os Pactos Internacionais de Direitos Humanos (1966). Nesse contexto, frequentemente se presume que a dignidade humana seja um valor inerente a todos os seres humanos; como tal, é considerado um valor que fundamenta a exigência de respeitar outros seres humanos. De acordo com isso, o dicionário alemão, Duden, define dignidade (*Würde*) como um “valor inerente aos seres humanos que exige respeito”. Segundo essa visão comum, é porque outra pessoa possui dignidade que se deve respeitá-la (**tradução e grifo nosso**).

2.2.2 Direito humano e fundamental à internet

Sem analisar à *essência* dos institutos, para a doutrina pátria, de modo geral, a diferença entre os direitos humanos e direito fundamentais residem meramente na restrição do plano circunscricional da jurisdição em que estão positivados, (i) o primeiro, no plano externo; (ii) o segundo, no plano interno. Essa é a noção adotada por Mazzuoli (2022, p. 23), o qual sustenta que:

A proteção jurídica dos direitos das pessoas pode provir ou vir a provir da ordem *interna* (estatal) ou da ordem *internacional* (sociedade internacional). Quando é a primeira que protege os direitos de um cidadão, está-se diante da proteção de um direito *fundamental* da pessoa; quando é a segunda que protege esse mesmo direito, está-se perante a proteção de um direito *humano* (**grifo do autor**).

No que tange à regulamentação da matéria em âmbito internacional, já foram confeccionados, acerca do direito à internet: 5 documentos vinculados a jurisdição da ONU, em nível global; e 1 documento, da relatoria especial, da Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH), de 2013, em nível regional; organismos internacionais dos quais o Brasil é signatário. Esses documentos, do Direito das Gentes, insta a importância da conectividade para a efetivação dos direitos humanos e fundamentais já reconhecidos.

O documento inaugural, de 2011, confeccionado pelo relator especial, Frank La Rue, sobre a Promoção e Proteção do Direito à Liberdade de Opinião e Expressão, no âmbito da Assembleia Geral da ONU (Resolução A/HRC/17/27). Além disso, foram aprovadas as Resoluções pelo Conselho de Direitos Humanos da ONU, em 2012, a A/HRC/20/L.13, em 2013, a A/RES/68/167, que abordou o direito ao livre desenvolvimento da personalidade na era digital, e, por fim, em 2016, a A/HRC/32/L.20. Finalmente, em 2015, a Unesco expressou seu apoio à universalização da internet durante a *General Conference 38 C/53* (SARLET, Ingo Wolfgang; SIQUEIRA, Andressa de Bittencourt. 2021).

De modo propedêutico, a internet, ante disposição do Marco Civil da Internet (MCI. Lei nº. 12.965/2014), em seu art. 2º, tem como pressuposto à liberdade de informação (CF, art. 5º, XIV), além de, também, os direitos humanos. A lei, ao afirmar que os direitos humanos e o exercício da cidadania são *fundamentos* de determinado instituto, isto é, do direito comunicativo à internet, implica afirmar que essa norma encontra seus alicerces nessas premissas e que a matéria regulada por ela constitui um segmento intrínseco e indissociável desses fundamentos. Portanto, o direito comunicativo de acesso irrestrito à internet integra o cerne dos direitos humanos e fundamentais que devem ser assegurados a todos os cidadãos pela ordem jurídica brasileira (MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. *op. cit.*, p. 376).

Outrossim, em uma interpretação autêntica, para os efeitos dessa lei, considera-se, a internet, como “o sistema constituído do conjunto de protocolos lógicos [*Internet Protocol*], estruturado em escala mundial para uso público e irrestrito, com a finalidade de possibilitar a comunicação de dados entre terminais por meio de diferentes redes”, cujos terminais são os dispositivos – *i.e.*, smartphones, computadores e laptops – conectados à internet (MCI, art. 5º, incs. I e II). Porém, para um melhor conceito doutrinário, Tarcisio Teixeira (Direito Digital e Processo Eletrônico, 2022, p. 16), define que:

A internet é a interligação de redes de computadores espalhadas pelo mundo, que passam a funcionar como uma só rede, possibilitando a transmissão de dados, sons e imagens de forma rápida. Essa interligação de redes pode ser feita por sistema telefônico de cabos de cobre ou de fibras óticas, por transmissão via ondas de rádio ou via satélite, por sistema de televisão a cabo etc. O usuário a ela se conecta, geralmente, por intermédio de um aparelho conhecido por *modem*, associado à utilização de programas de computadores com essa finalidade. Atualmente, o acesso à internet é feito pelos mais variados dispositivos tecnológicos, sobretudo por *smartphones* ligando-se à rede mundial de computadores via dados móveis ou *Wi-Fi* (*wireless fidelity*, ou “fidelidade sem fio”). (**grifos do autor**).

Ademais, fazendo a interpretação sistemática da ordem jurídica brasileira, é possível extrair o motivo da internet ser considerada direito fundamental. Tal como ocorre com o princípio do *duplo grau de jurisdição*, em que, embora não previsto expressamente na Constituição como direito fundamental, é possível extrair-se diante da forma como o Poder Judiciário é estruturado, ou, há em defesa que é possível extraí-lo do devido processo legal (CF, art. 5º, LIV) e do direito de demandar (CF, art. 5º, XXXV); além disso, possui previsão no Pacto de Sant José da Costa Rica de 1969, cujo Decreto nº. 678/1992 lhe conferiu publicação, portanto, anterior à EC nº. 45/2004, tendo status de Emenda à Constituição (CRFB, art. 5º, § 3º), que em seu art. 8º, item 2, alínea *h*, há previsão expressa do princípio do duplo grau, sendo assim, considerado, por alguns, como direito fundamental *implícito* (cite-se, *v.g.*, Elpídio Donizetti; Humberto Theodoro Júnior; Min. Luiz Fux, e outros).

Deveras, pode extrair, sem muito esforço, do sistema normativo interno que, a internet, embora implícita, tem substrato legal mínimo para emergir como direito fundamental para o cidadão médio do século XXI (*cyber society*), vez que o próprio MCI entende ser ela um meio de efetivação de outros direitos fundamentais e humanos; além disso, implicitamente, a conexão, como meio comunicativo, é forma plena de efetivar os direitos fundamentais de informação, comunicação, liberdade de pensamento, de laboração, dentre outros incontáveis serviços essenciais, inclusive aqueles oponíveis ao próprio Estado. Corroborando com esta tese, Mazzuoli (2022, p. 370), sustenta que:

Pode-se dizer que, na era da comunicação (especialmente da comunicação *digital*) pela qual passa o mundo, *os direitos comunicativos integram o eixo fundamental da concepção contemporânea dos direitos humanos*. Daí se falar na existência de “direitos comunicativos fundamentais” (*Kommunikationsgrundrechte*) dos cidadãos, que se expressam de maneira multifuncional, deles decorrendo, *v.g.*, a liberdade de expressão *stricto sensu*, de informação, de investigação acadêmica, de criação artística, de edição, de jornalismo, de imprensa, de radiodifusão, de programação, de comunicação individual, de telecomunicações e de comunicação em rede. Nesse sentido, *o acesso livre à Internet para todos os cidadãos torna-se um dos direitos humanos mais importantes do mosaico de direitos comunicativos da pós-modernidade. (grifos nossos)*.

Com efeito, já houve iniciativas, pelo Congresso Nacional, em acrescentar ao rol dos direitos sociais – art. 6º, da CF – (PEC n.º 06/2011, arquivada), ou ao rol dos direitos fundamentais – art. 5º, da CF – (PEC n.º 479/2010, arquivada), a internet, todavia, em todos os casos, sem êxito. Daí surge a indagação: será que a PEC n.º 047/2021, que incluirá, no rol dos direitos fundamentais, do art. 5º, da Lei Maior, a inclusão digital, terá o mesmo destino fatal? Isso só o tempo dirá, por ora, tem-se pela sistemática constitucional que trata-se de direito fundamental implícito, além de ser também um direito humano, por não excluir direitos de tratados sobre os quais o Brasil faça parte (CF, art. 5º, § 2º), ademais, aos tratados de direitos humanos, ante sua importância nas ordens interna e externa, confere-se status de Supralegalidade ou de Emenda à Constituição,⁸ não obstante, ainda têm as características dos direitos humanos, quais sejam, é: (i) universal; (ii) inerente ao ser humano; (iii) indivisível e interdependentes; e (iv) exequíveis. Características estas vinculantes, as quais é prescindível ser membro das Nações Unidas para ser, o direito humano, oponível ao Estado, ademais, maior é o caráter vinculante e/ou pedagógico,⁹ nesse caso, pois, como exposto alhures, o Brasil, é signatário da ONU, melhor dizendo, este é país fundador da Carta da ONU.

Tratam-se, os direitos fundamentais, de rol exemplificativo (*numerus apertus*), no qual admite-se invocar, entretanto, direitos implícitos, para melhor proteção da dignidade da pessoa humana, observando o princípio *pro homine* (MAZZUOLI, 2022, p. 200), tal como ocorre com o duplo grau de jurisdição, com fundamento na análise comparativa retro, aplica-se a mesma interpretação sistemática ao direito à internet, conferindo status de direito fundamental implícito no ordenamento pátrio, enquanto, pelo menos, não aprovado alguma Proposta de Emenda à Constituição a fim de que se incluía, expressamente, no rol do artigo 5º da CF.

Por fim, aferir, atualmente, se se trata de direito humano, fundamental ou ambos, tem pouca relevância jurídica diante do princípio *pro homine*, porque, em sede de

⁸ Cfr. CF, art. 5º, § 3º c.c. RE n.º 466.343-SP.

⁹ Para alguns, as Recomendações da ONU, não detêm força vinculante.

controle de convencionalidade – ou constitucionalidade –, difuso ou concentrado, aplicar-se-á a norma mais benéfica ao ser humano, no caso em concreto; é o que leciona Mazzuoli (2022, p. 200), depois de superar a teoria da *supraconstitucionalidade* dos tratados de direitos humanos, passando, agora, a acastelar-se do diálogo das fontes,¹⁰ o qual julga-se, o presente de trabalho, de acepção merecedora de acolhimento, ante o caráter humanitário, em que se prestigia a *menschenwürde*, não exclui a aplicação das normas do direito interno, além de preservar a Teoria da Justiça, senão vejamos:

O princípio *pro homine* (ou da “primazia da norma mais favorável”) é princípio de interpretação *obrigatório* para todos os tratados de direitos humanos, sem o que o resultado da aplicação de uma norma internacional de proteção (em detrimento de outra, internacional ou interna) pode restar indesejável, por ser *menos protetora*. Aqui também tem lugar (por guardar íntima conexão com o princípio *pro homine*) o princípio da *vedação do retrocesso*, segundo o qual as normas (internacionais ou internas) de proteção devem assegurar *sempre mais* direitos às pessoas, não podendo retroceder na meta da máxima efetividade dos direitos humanos (**grifo do autor**).

Em apertada síntese, considera-se a internet como direito humano e fundamental implícito, cuja proteção encontra-se no ordenamento jurídico pátrio e alienígena, no entanto, em caso de conflito, aplicar-se-á a norma mais benéfica, em razão do princípio *pro homini*, independente da hierarquia (Mazzuoli, 2022). Esse foi o entendimento da 7ª turma, do Tribunal Superior do Trabalho, com relatoria do Min. Cláudio Mascarenhas

¹⁰ Às 21h do dia 16 de maio de 2023, Mazzuoli, certa vez disse, em Palestra, acerca das Novas Tendências do Controle de Convencionalidade das Leis, no Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente, no II FÓRUM DE DIREITO INTERNACIONAL E DIREITOS HUMANOS (informação verbal): “Se o Direito Internacional de Direitos Humanos tem uma vantagem em relação ao Direito Internacional Clássico é que ele não é prepotente, porque o Direito Internacional Clássico é extremamente prepotente. À exemplo, tem-se à Paz de Westfália (que pôs fim à Guerra dos Trinta Anos). A **Convenção de Viena**, consagrado pelo princípio do *pacta sunt servanda* (**artigo 27**) e que diz que um Estado-parte não pode invocar a disposição do seu direito interno a pretexto de descumprir um compromisso internacional (**artigo 26**). O Estado-parte não pode aplicar o direito interno em detrimento do Direito Internacional, agora, no Direito Internacional de Direitos Humanos (doravante, DIDH) isso não tem lógica, porque eu posso aplicar o direito interno *mais benéfico* ao DIDH (ou seja, vai contra a disposição dos arts. 26 e 27 da Convenção de Viena). Em todos os tratados de direitos humanos, num artigo, numa linha, num parágrafo perdido, ter-se-á a seguinte redação, que, na **Convenção Americana**, está no **artigo 29**, ‘*nada* na presente convenção *prejudica* a aplicação de leis, decretos, regulamentos, normas constitucionais, ou outros tratados *mais benéficos ao ser humano*’. Então, o DIDH, diferentemente, do direito internacional westfaliano, que é um pouco prepotente, em que o direito internacional sempre prevalece e o direito interno nunca prevalece, na verdade, o DIDH é *dialógico*. Enquanto, o outro [Direito Internacional Clássico ou Westfaliano], é *dialético*, aqui é ‘dia’ (duas) lógicas, dia logos. Por isso que podemos ter hoje no direito pós-moderno, e isso foi objeto da tese doutorado do Valerio de Oliveira Mazzuoli: ‘novos critérios de solução de antinomia’. Porque não é possível que a gente ainda aprenda na faculdade de direito que são: *hierarquia, especialidade e cronologia*; os critérios que resolvem as antinomias de leis ou de normas do direito interno. Ah! mas, a lei hierarquicamente superior tem que prevalecer sobre a lei inferior! Más, a lei superior é pior que a lei inferior! E aí? Tem-se que quebrar o critério hierárquico. E Erik Jayme fez isso lindamente no seu **Curso de Haia de 1995**, que é um curso ao direito internacional privado pós-moderno e o *Mestre de Heidelberg* disse: ‘pelo direito nacional privado, eu não posso aplicar uma Constituição que seja refratária a princípios internacionais de proteção dos direitos humanos e fundamentais’. Essa afirmação quebra o critério hierárquico, usando essas 2 lógicas, esse dialogismo, por isso que se chama de *Dialogue des Sources* (Diálogo das Fontes), que Erik Jayme lindamente nominou nessa expressão transcendental”.

Brandão, ao julgar o Recurso de Revista nº. 773-47.2012.5.04.0015, em 22 de abril de 2015, cujo mérito discutido foi a cumulação de adicionais, no qual a Carta Magna é proibitória, porém, a OIT (tratado ratificado pelo Brasil) autoriza:

A previsão contida no artigo 193, § 2º, da CLT não foi recepcionada pela Constituição Federal de 1988, que, em seu artigo 7º, XXIII, garantiu de forma plena o direito ao recebimento dos adicionais de penosidade, insalubridade e periculosidade, sem qualquer ressalva no que tange à cumulação, ainda que tenha remetido sua regulação à lei ordinária. A possibilidade da aludida cumulação se justifica em virtude de os fatos geradores dos direitos serem diversos. A regulamentação complementar prevista no citado preceito da Lei Maior deve se pautar pelos princípios e valores insculpidos no texto constitucional, como forma de alcançar, efetivamente, a finalidade da norma. Outro fator que sustenta a inaplicabilidade do preceito celetista é a introdução no sistema jurídico interno das Convenções Internacionais nos 148 e 155, com status de norma materialmente constitucional ou, pelo menos, supralegal, como decidido pelo STF. A primeira consagra a necessidade de atualização constante da legislação sobre as condições nocivas de trabalho e a segunda determina que sejam levados em conta os "riscos para a saúde decorrentes da exposição simultânea a diversas substâncias ou agentes". Nesse contexto, não há mais espaço para a aplicação do artigo 193, § 2º, da CLT.

2.3 Desafios para a Implementação do Acesso à Internet como Direito Fundamental

Registre-se, que o progresso da civilização humana, no fator tecnológico, atingiu níveis de *progressão geométrica* astronômica, porquanto, percebe-se que a criatividade humana em desenvolver inteligências artificiais a partir desta década, passou de um progresso de anos, para, quiçá, alguns meses. À título de exemplo, o ChatGPT, criado no final de 2022, tornou popular a tecnologia a ponto de ultrapassar 100 milhões de usuários logo após 2 meses de tornar-se público. Superando a progressão da base de usuários cadastrados em plataformas conhecidas, tal como o TikTok, que levou 9 meses para atingir esse patamar, e o Instagram, que demorou 2 anos e 6 meses (Forbes, 2023a). Ademais, as inteligências artificiais pós-ChatGPT estão evoluindo cada vez mais rápidas, inclusive, à própria OpenAI, em 14 de março de 2023, lançou o ChatGPT plus (4.0), cujos parâmetros, de *Machine Learning*, são maiores, além de, a nova versão, ter conectividade com a internet, porém, ambos pautam-se em simular uma rede neural (RNA), idêntica ao funcionamento do cérebro humano. Nota-se o avanço tecnológico em apenas 4 meses – interstício de tempo do lançado do GPT-3 ao GPT-4 –, com um progresso exponencial, senão vejamos (PIXEL, 2023):

Capacidade: O GPT-4 tem cerca de 1 trilhão de parâmetros, que são os valores numéricos que definem o comportamento do modelo. Isso significa que ele pode armazenar e processar mais informações do que o ChatGPT 3.5, que tinha cerca de 175 bilhões de parâmetros.

Confiabilidade: O GPT-4 reduz erros factuais em relação ao ChatGPT 3.5 e pontua melhor em avaliações de factualidade contraditórias. Isso significa que ele é mais

capaz de verificar a veracidade das informações que usa para gerar os textos.

Criatividade: O GPT-4 é capaz de gerar conteúdo criativo, como poemas ou histórias, a partir de um tema ou uma imagem. Ele também pode usar diferentes estilos e tons de escrita para se adaptar ao contexto e ao público-alvo.

Inteligência: O GPT-4 supera a capacidade de raciocínio do ChatGPT 3.5 em várias tarefas complexas, como fazer provas acadêmicas ou profissionais, escrever artigos científicos ou jornalísticos, entre outras. Por exemplo, *ele passou em um exame simulado da ordem dos advogados com uma pontuação entre os 10% melhores participantes*; em contraste, o ChatGPT 3.5 ficou entre os 10% piores (**grifos nossos**).

Nesse sentido, tomar nota, dos caracteres fundamental e humanitário da internet, é essencial para que possamos evitar problemas futuros, mediante justa regulamentação, com vistas à vedação ao retrocesso, uma vez que o risco de se criar, a longo prazo, uma tecnologia de extinção em massa, como um robô consciente capaz de se replicar cuja essência seja bélica é real,¹¹ ou, em curto prazo, como já vem ocorrendo, por meio da inteligência artificial de websites disponíveis na internet, é possível aplicar golpes e praticar crimes facilmente, como, p. ex., por meio da utilização da I.A. de criação de voz, é perfeitamente possível replicar a voz idêntica de uma pessoa e, mediante engodo, ludibriar um membro familiar, tal como ocorreu com o influencer Dario Centurione (NUNES, Júlia. 2023), no qual a mesma situação está no começo de uma progressão numérica de vítimas periclitante. Recentemente, em 2024, o diretor de uma empresa multinacional, em Hong Kong, sofreu um golpe bilionário, no qual envolveu a cifra de US\$ 26.000.00,00 (vinte e seis milhões de dólares), *i. e.*, cerca de R\$ 129.027.600,00 (cento e vinte e nove milhões, vinte e sete mil e seiscentos reais), ao, em uma reunião feita por videochamada realizada com, supostamente, outra empresa multinacional, realizar 15 transferências bancárias para estelionatários – cibercriminosos – que utilizaram-se do *deepfake* em tempo real, cuja tecnologia consegue sintetizar a imagem de qualquer pessoa ou coisa, independentemente, se viva ou morta, a exemplo, cite-se, à cantora Elis Regina (TOLEDO, Madu. 2024).

Sobre o uso de arma inteligentes, assiste razão Thomas Burri (2019, p. 91-108) ao afirmar que, ao se convencionar o requisito, no *ius gentium*, de que para criação e utilização das armas inteligentes seria por meio do critério do *controle humano significativo*, ou seja, a arma não pode ser totalmente inteligente, ou agir sozinha.

¹¹ Cite-se, *v.g.*, os robôs da empresa norte americana Boston Dynamics; os drones na Guerra da Ucrânia. A simples existência de um robô consciente até o momento não existe, porém, dizem-se, as más línguas, que já ocorreu com a IA do Google, no entanto, segundo à própria empresa, não passa de rumor, além disso, o engenheiro que difundiu a ideia foi demitido. Sobre isso, cfr.: KHUSHI, Akanksha. *Google demite engenheiro por dizer que inteligência artificial tinha consciência*. [s. l.]: CNN Brasil, 23 de julho de 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/google-demite-engenheiro-por-dizer-que-inteligencia-artificial-tinha-consciencia/>. Acesso em: 01 de janeiro de 2023.

A ban on autonomous weapons systems, even if narrowly limited to systems subject to no meaningful human control, would be a significant achievement. It would assuage the fears, which had been widely expressed, that future warfare could be fully automated and that humanity could eventually become subject to the rule of machines. However, it would also be insufficient and leave open important points. *The term meaningful human control boils down to control. The notion of control, it can be assumed, has garnered support because it is a vague term. It is a longstanding practice in international law to use vague legal terms which all parties can construe according to their preferences when positions diverge widely.* Thus, the United States and other States likely to have autonomous weapons systems may interpret control loosely. This allows them to see as lawful a wide variety of constellations, such as an operator who simultaneously controls hundreds of weaponised swarm drones or an armed underwater or air vehicle which has been broadly authorised to use force and loiters for months. Other parties, among whom will be those not in possession of autonomous weapons systems, may take a stricter approach to control. They may expect a tight feedback connection between operator and machine whenever force is used. They thus envisage precisely the opposite of what other States have in mind with regard to “control”. In the end, “meaningful human control,” while appearing to be a consensual term, may be nothing more than a charade. Behind the mask of the term the real problems autonomous weapons pose remain unaddressed **(original não grifado)**.¹²

De acordo com Burri (2019), em vez de focar na proibição ou não dos sistemas de armas com base no critério de *controle humano significativo*, o principal desafio reside no uso da inteligência artificial e algoritmos em contextos de guerra. Nesse âmbito, emerge uma nova corrida armamentista, cujos parâmetros não estão mais relacionados às dimensões físicas, como nas competições anteriores por armas nucleares mais destrutivas ou por mísseis e aeronaves de maior alcance. Agora, os parâmetros fundamentais estão associados aos *dados*, presumindo-se a conectividade com a internet, tais como a resolução de imagens de satélite e a precisão de mapas digitais. Essa dimensão e suas implicações para o futuro equilíbrio de poder, bem como sua aplicação na guerra online, demandam maior atenção. Contudo, é preciso ter cautela para que a busca por uma regulamentação do *controle humano significativo*

¹² A proibição de sistemas de armas autônomas, mesmo que limitada estritamente a sistemas sujeitos a nenhum controle humano significativo, seria uma conquista significativa. Isso aliviaria os receios, amplamente expressos, de que a guerra futura pudesse ser totalmente automatizada e que a humanidade pudesse eventualmente se tornar sujeita ao domínio das máquinas. No entanto, também seria insuficiente e deixaria pontos importantes em aberto. *O termo “controle humano significativo” se resume a controle. A noção de controle, pode-se presumir, obteve apoio porque é um termo vago. É uma prática antiga no direito internacional usar termos legais vagos que todas as partes podem interpretar de acordo com suas preferências quando as posições divergem amplamente.* Assim, os Estados Unidos e outros Estados susceptíveis de possuir sistemas de armas autônomas podem interpretar o controle de forma flexível. Isso lhes permite considerar como legais diversas constelações, como um operador que controla simultaneamente centenas de drones de enxame armados ou um veículo submarino ou aéreo armado que foi amplamente autorizado a usar a força e permanece por meses. Outras partes, entre as quais estarão aquelas que não possuem sistemas de armas autônomas, podem adotar uma abordagem mais rigorosa ao controle. Elas podem esperar uma conexão de retroalimentação precisa entre operador e máquina sempre que a força for usada. Assim, eles imaginam precisamente o oposto do que outros Estados têm em mente em relação ao “controle”. No final, “controle humano significativo”, embora pareça ser um termo consensual, pode ser nada mais que um jogo de cena. Por trás da máscara do termo, os problemas reais que as armas autônomas representam permanecem sem solução **(tradução e grifo nosso)**.

sobre os sistemas de armas não desvie a atenção dessas questões cruciais. Tal desvio pode acarretar consequências desastrosas, uma vez que a profunda e complexa interconexão com aplicações civis, como veículos autônomos ou reconhecimento de imagens, aliada à escalabilidade dessas tecnologias, torna o tema desafiador para a regulamentação, mesmo em circunstâncias favoráveis.

Tamanha é a relevância de se discutir o direito à conexão, e seus consectários, que o Parlamento Europeu, em 14 de junho de 2023, aprovou o Projeto nº. A9-0188/2023, inédito no mundo, para regulamentar o uso da *Artificial Intelligence* (AI). Assim como a União Europeia, de maneira inédita, inaugurou em nível internacional-regional aos países membros do bloco, a GDPR, o Brasil, na intenção de se coadunar com os novos paradigmas, criou, portanto, a LGPD, com a finalidade de não ficar atrás e manter boas relações com a Europa. Nesse sentido, ao contrário do ocorrido com a regulamentação da proteção de dados, o Brasil também está se movimento, numa corrida global, para regular o uso da IA, de modo que está-se discutindo um Marco da Inteligência Artificial (Projeto de Lei nº. 021/2020), além disso, com a presença de ministros do Superior Tribunal de Justiça, o Conselho da Justiça Federal realizou o Seminário, híbrido, “A Construção do Marco Regulatório da Inteligência Artificial no Brasil”, em 17 de abril de 2023, demonstrando ainda mais a repercussão desse tema que abala todos os setores.

Ao ter a internet como direito fundamental e humano, temáticas como essa se tornam sensíveis diante da vedação ao retrocesso, além do perigo de violar direitos negativos, como o dever de abstenção do Estado de modo a não interferir nas plataformas digitais e seus meios de acesso, senão quando instadas em grave violação de preceito fundamental, além de poder gerar inobservâncias dos direitos adquiridos pela conquista da luta humana das dimensões de direitos. Nesse sentido, não pode, um juiz, de modo unilateral decretar a constrição de websites ou aplicativos, tal como no caso da ADPF nº. 403, em que, via acórdão monocrático, o min. Lewandowski concedeu liminar reestabelecendo o *Whatsapp* (aplicativo de mensagens), cuja fundamentação fora a violação ao direito fundamental da liberdade de expressão (mosaico do qual pertence a internet; v. Mazzuoli, 2022); como se não bastasse, o min. rel. Edson Fachin, declarou inconstitucional os incs. II e III, do art. 7º, do MCI, que serviram de fundamento para suspender o aplicativo (SARLET, 2021).

À vista disso, temas e conflitos como esses serão mais constantes e terão um aumento paulatino a partir de agora, tornando necessário discutir pautas que possivelmente incumbirá ao Direito Digital e aos operadores do direito, em breve.

Ademais, em uma análise comparativa à Carta Portuguesa, que, abraçando a sistemática da ONU retro, prevê, expressamente, no sistema jurídico português, os caracteres do direito à internet como fundamental e humano – diferente do Marco Civil da Internet, que tem status de lei ordinária, mas, idêntico ao que se pretende fazer à PEC nº. 047/2021, no Brasil –, na qual aborda-se temas da contemporaneidade, tais como inteligência artificial (IA), robótica, desinformação (*fake news*), direito ao esquecimento e neutralidade da rede; cuja tutela, assegura, portanto, desde o acesso à infraestrutura física (*Welfare State*) até a oponibilidade *erga omnes* de se respeitar o acesso à internet alheio (tanto ao Estado quanto à particular).

No que diz respeito à *obrigação positiva*, o artigo 3º, item 2, alínea *e*, da Carta Portuguesa, por exemplo, estabelece que o Estado tem o dever de fomentar a disponibilidade de “pontos de acesso gratuitos em espaços públicos, como bibliotecas, juntas de freguesia, centros comunitários, jardins públicos, hospitais, centros de saúde, escolas e outros serviços públicos”, o que, nesse aspecto, em algumas cidades brasileiras já contam, p. ex., com quiosques, ou praças, com acesso aberto à internet; bem como, também, na alínea *f*, criar uma “tarifa social de acesso a serviços de internet aplicável a clientes finais economicamente vulneráveis”. Ademais, no que se refere à *obrigação negativa*, o artigo 5º proíbe “interrupção intencional de acesso à Internet, seja parcial ou total, ou a limitação da disseminação de informação ou de outros conteúdos, salvo nos casos previstos na lei”.

A importância desse Diploma português, que se harmoniza com a *cyber society*, reside na imposição de obrigações ao poder público, cuja obrigação reputa merecedora de debate no Brasil, de modo que o poder legiferante pátrio trilhe o mesmo caminho de Portugal, pelo fato de que um dos principais fatores de produção, hoje, é a internet, porquanto à medida que o tempo avança, sobretudo em virtude do impacto da pandemia do Covid-19, torna-se cada vez mais perceptível o caráter, fundamental e humano, em questão. Nesse sentido, Bárbara L. C. do Nascimento (2021), sustenta que:

À medida que a integração entre o homem e a rede aumenta, o sujeito passa a ter uma identidade virtual que espelha a sua identidade físico-cultural. Em outras palavras, ele passa a exercer esferas da sua personalidade também no ciberespaço, incluindo o exercício de direitos (por exemplo: educação) e deveres (por exemplo: o cumprimento da obrigação tributária pelo envio da declaração de Imposto de Renda), o que o transforma em um cidadão digital [definição de cibercidadania]. Nesse contexto, filosoficamente, *o direito humano de acesso à internet se justifica porque a rede se tornou parte de nosso ambiente de trocas intersubjetivas, constituindo elemento indispensável para o pleno exercício da cidadania*. Portanto, é possível afirmar que o direito de acesso à internet está para o cidadão digital assim como o direito à nacionalidade está para o cidadão material. Ou seja, é possível afirmar que se o direito à nacionalidade é essencial por ser o direito a ter direitos do homem material, o direito de acesso à internet é o direito a ter direitos do homem

digital sendo, portanto, essencial. (**grifo nosso**).

Outrossim, é incumbência do Estado disponibilizar recursos materiais para que os grupos mais vulneráveis tenham acesso à internet, mesmo que tal acesso ocorra em espaços públicos compartilhados (o que já ocorre em algumas cidades brasileira; cite-se, a exemplo, Presidente Prudente/SP). Adicionalmente, o descumprimento dessa obrigação resultaria no aumento das disparidades entre os cidadãos plenamente conectados e os digitalmente excluídos. Além disso, o poder público deve impedir qualquer restrição arbitrária ao acesso à internet, independentemente de sua origem, seja de agentes governamentais ou particulares. Essa vem sendo a orientação seguida nos precedentes do Supremo Tribunal Federal (STF), tal como no caso da ADPF nº. 403, retomada, e das ADIs nº. 6089 e nº. 5527.

Como se não bastasse, o tema inclusão digital, cujo pressuposto é o direito à conexão e a universalização da internet (cfr. recomendações da ONU, retrocitadas), tem um *iceberg* de complicações, as quais, se não observadas, acarretam violações, tanto por parte do Estado quanto pelos particulares. Assim, por exemplo, se o pressuposto e a essência do direito humanitário é a *menschenwürde*, que gravita no Direito Internacional e brasileiro, como verdadeira norma hipotética fundamental, o direito à internet, caso fosse violado, poderia ser objeto de ação indenizatória por dano moral, pois viola à dignidade? ou seja, não é mero aborrecimento, então, com que vislumbres os tribunais teriam ao julgar um caso símile? Além disso, seria possível Mandado de Injunção/Segurança a fim de se efetivar o direito à internet?

Situação perigosa, no entanto, alertam os ministros, do Superior Tribunal de Justiça (STJ), Vargas e Salomão (2022), será o risco de se criar um *positivismo/ativismo tecnológico* por meio do uso das inteligências artificiais no âmbito dos tribunais, porquanto, o uso das IAs, por ora, guardam importância apenas na identificação de precedentes já estabelecidos, ou seja, elas não julgam casos inéditos, apenas fazem análise comparativa, tal como o *Radar*, do TJ-MG, o qual julgou, incontinenti, 280 processos num clique,¹³ com base em precedentes preestabelecidos. Cite-se, por exemplo, o *Victor*, do STF, que auxilia na admissão de recursos; na Advocacia Geral da União, o *Sapiens* e o *SuperSapiens*, auxiliam os procuradores em suas atividades, tanto administrativamente quanto judicialmente. Por um lado, realmente, confere-se maior acesso à justiça e prestigia a celeridade processual, todavia, corre-se o risco de implantar, no Poder Judiciário, um estado de *ativismo robótico*, que é

¹³ Esse indicador vinha crescendo desde 2014, atingindo o maior valor da série histórica no ano de 2019. Com a pandemia de covid-19 e a redução no número de processos, houve queda em 2020. A produtividade atual se assemelha ao constatado nos anos de 2017 e 2018. A produtividade é de 1.787 processos baixados por magistrado(a) em 2022, ou seja, uma *média de 7,1* casos solucionados por dia útil do ano, sem descontar períodos de férias e recessos. (*Relatório Analítico*. [s. l.]: Justiça em Números, 2023, p. 108)

diferente, entretanto, da ideia de se ter um juiz-robô, pois esse não é limitado ao sistema de precedentes, tendo verdadeira autonomia de ponderar e decidir.

Outras adversidades insurgem, porém, demandaria um estudo mais aprofundado dissecá-las todas, tais como as seguintes: (i) *acessibilidade virtual*, no sentido de que deve-se, sobretudo, os órgãos públicos, ante a Governança Digital, eliminar às barreiras de acesso, cedendo um ambiente projetado, visualmente, para que o homem médio consiga, de maneira efetiva, interagir, compreender e navegar em *websites* oficiais; (ii) *redução de tributos*, a fim de possibilitar a inclusão digital de cidadãos vulneráveis, favorecendo o mercado de aparelhos eletrônicos; (iii) *idade mínima* para acessar à internet, ante o crescente vício em telas além de outros distúrbios e doenças psíquicas decorrente do uso inadequado do direito à conexão, tal como ocorre com bebidas alcoólicas – movimento minoritário, entretanto, vem conquistando espaço no debate público. Nesse sentido, cite-se a CID. 10 (AZEVEDO, Jefferson Cabral. et al. 2016):

No CID 10 e no DSM V, o uso patológico de tecnologia digital pode ser descrito como Transtorno Compulsivo ou incluso como Transtorno de Controle de Impulso. Young (2001) aponta que as *dependências relacionadas a internet, jogos de azar, comida, sexo entre outras estão relacionadas diretamente aos processos dopaminérgicos da via mesolímbica e do centro de recompensa do cérebro*. Neste âmbito, a estimulação excessiva, ou seja, o uso abusivo de tecnologias digitais produz uma dessensibilização dos receptores de dopamina, gerando, assim, uma maior exposição para obtenção de prazer, *o que provocaria um reforço do comportamento e a sustentação da dependência*. A dependência pelo uso excessivo da Internet caracteriza-se como uma inabilidade que o sujeito possui para reprimir e controlar impulsos pela conectividade, provocando desconforto e sentimento de culpa. Tais comportamentos compulsivos podem gerar, inicialmente, um alívio de tensão perante a ansiedade, a depressão, a falta de habilidade social em comunicação face a face. Porém, trazem efeitos significativos sobre o estado psicológico e fisiológico, como alterações do ciclo vigília/sono, problemas relacionados às relações interpessoais, profissionais, sexuais entre outras (**grifo nosso**).

Ademais, o mais problemático, (iv) o *direito ao esquecimento*, que encontra-se prejudicado diante da instantaneidade que acontecem as coisas no mundo virtual e dos meios de confeccionar cópias imediatas (*i.e.*, captura do ecrã), além disso, é possível simplesmente baixar e arquivar na *Cloud* determinado arquivo, eternizando este. Como se não bastasse, (v) há a *herança virtual* (*v.g.*, Peter Jordan, do canal do *YouTube*, Ei Nerd, o qual aufere bilhões de visualizações e uma receita considerável, passá-lo-á ao, Breno Jordan, seu filho); (vi) o controle do comportamento humano com base em algoritmos, além de, (vii) os *hackers*, que infligem diretamente dados sensíveis e o direito humano e fundamental à internet.

Finalmente, a celebração do reconhecimento do acesso à internet como um direito humano e fundamental é imprescindível. Se os direitos são construídos historicamente, a afirmação do papel central da internet no exercício da cidadania contemporânea, bem como

o alerta para o risco de exclusão ou restrições arbitrárias ao acesso, reforçam a urgência com a finalidade de conferir maior segurança jurídica, neste momento histórico, de afirmar o direito ao acesso à internet como um direito humano e fundamental, por meio da inclusão digital, da PEC nº. 047/2021, no arcabouço jurídico brasileiro.

2.4 A Importância da Proteção da Privacidade e Segurança dos Usuários de Internet

A comparação entre o Direito alemão, o Direito da União Europeia e o Direito pátrio revela que, no âmbito do Direito Digital, os problemas decorrentes das tecnologias digitais, são estruturalmente semelhantes nos sistemas jurídicos mencionados. No Brasil, a legislação, incluindo a LGPD, frequentemente adota sugestões provenientes da legislação europeia e alemã. Nos últimos anos, a discussão pública tem se concentrado na proteção de dados e no direito à privacidade digital, por meio de remédios jurídicos, especialmente diante da preocupação com a expansão da *vigilância estatal* – v.g., *Big Data*, é utilizada para coleta e processamento de informações, cuja finalidade é auxiliar na *engenharia social*, para o controle comportamental humano baseado em algoritmos – e o mau uso de dados pessoais pelo setor privado. Um exemplo emblemático desse mau uso foi o caso do Facebook nas eleições de 2016 dos Estados Unidos, no qual este alienou dados dos seus usuários para um dos presidenciáveis.

Na Alemanha, um debate sobre os riscos associados a essas questões teve início na década de 1980, quando foi discutida a realização de um Censo que envolvia a coleta de dados pessoais anonimamente para fins estatísticos e seu processamento por computadores. Esse debate despertou o interesse público e colocou em pauta os possíveis riscos do uso de computadores para a sociedade. Por meio de ações judiciais constitucionais, o Tribunal Constitucional Federal Alemão estabeleceu a base para o *direito à autodeterminação informativa*, influenciando, significativamente, o desenvolvimento do direito de proteção de dados e da privacidade não apenas na Alemanha, mas em toda a Europa e no Brasil.

Tamanha é a importância dessa decisão, que em recente acórdão, o STF, abraçando o entendimento consolidado pela Corte alemã, fez alusão a essa emblemática decisão paradigmática ao julgar à ADI nº. 6387. Essa convergência evidencia a importância global da proteção de dados pessoais. Em 2018, entrou em vigor a GDPR, na União Europeia, buscando harmonizar os princípios fundamentais de proteção de dados em toda UE. Assim, a Lei Federal Alemã de Proteção de Dados foi revisada, chamando-se de *Nova Bundesdatenschutzgesetz*. O Brasil promulgou a LGPD, inspirada na GDPR.

Atualmente, a proteção de dados e a privacidade não devem ser limitadas apenas à tutela jurisdicional dos dados pessoais individuais. É salutar moldar futuros desenvolvimentos por meio da legislação, considerando oportunidades e riscos da digitalização para o Estado e a sociedade. Essa perspectiva ampla deve contemplar objetivos como a proteção da liberdade individual, a preservação de princípios do Estado Democrático de Direito, o funcionamento da ordem democrática, o desenvolvimento econômico e tecnológico, assegurar a personalidade, a igualdade de oportunidades, a responsabilidade, a segurança e a proteção contra o controle inconsciente, a discriminação e os efeitos prejudiciais do passado.

Em particular, aborda a influência do Direito no controle do comportamento algorítmico. O impacto abrangente da proteção da privacidade e de dados é particularmente relevante quando sistemas de tecnologia da informação, infraestruturas de última geração e tecnologias avançadas são empregados para fins de engenharia social extensiva ou controle da ordem econômica, estatal e do comportamento individual e social. É nessa direção que o desenvolvimento na China está se inclinando, atualmente.

Empresas de orientação comercial, incluindo, também, empresas de tecnologia da informação dominantes no mercado, como o *Grupo Alibaba* e *Tencent Holding*, trabalham em colaboração com instituições estatais chinesas e o Partido Comunista chinês, coletando e interconectando dados abrangentes para várias avaliações. O objetivo é otimizar os processos de mercado, alinhar o comportamento social das pessoas com certos valores, tais como honestidade, confiança, integridade, higiene, cumprimento da lei e responsabilidade familiar, além de garantir a estabilidade social e estatal. Um abrangente *Sistema de Crédito Social* está sendo desenvolvido no país como um todo (BOYANG, Huang. Xinhua, 2018). Seria uma simplificação reducionista analisar a estrutura desse sistema, como é frequentemente feito na Europa, focalizando, principalmente, à *vigilância* e à análise das pessoas. Porém, o objetivo chinês é muito mais amplo.

É altamente improvável que se encontrem imitadores na Alemanha, na Europa Ocidental, e, espera-se, no Brasil, pelo menos não com a mesma abrangência de engenharia social almejada pela China. Portanto, não deve-se limitar apenas a examinar e avaliar de perto esse sistema de *crédito social*. Sua menção visa apenas ilustrar o potencial existente nas novas tecnologias da informação e suas possibilidades de aplicação. Por ora, trata de tema sensível, visto com maus olhos, uma vez que tal tema aparenta estar em descompasso com o Estado Democrático de Direito, violando liberdades fundamentais.

2.5 Oportunidades da Implementação do Acesso à Internet como Direito Fundamental

Apesar dos perigos do mau uso da internet, é natural, diante do fator humano, que pessoas más intencionadas, principalmente aquelas que pretendem se perpetuar no poder, político ou econômico, utilizem da tecnologia disponível (v.g., IA e *Big Data*) para realizar a tal da engenharia social, definindo o *modus operandi* pautado no controle comportamental por meio de algoritmos, porém, se bem utilizada, a internet, é possível desbloquear incontáveis funcionalidades.

No âmbito dos tribunais, observa-se uma crescente relevância da inteligência artificial, com sua aplicação abrangente em diversos tribunais e órgãos públicos. O Tribunal de Contas da União (TCU), por exemplo, adota os robôs *Alice*, *Sofia* e *Mônica* para a análise de licitações, orientação aos auditores e monitoramento de aquisições, respectivamente. Adicionalmente, a Procuradoria-Geral do Distrito Federal conta com a colaboração da *Dra. Luzia*, uma “robô advogada” que presta auxílio na análise de processos de execução fiscal. Em várias cortes, como o TRF da 2ª Região, o Tribunal de Justiça de Rondônia, o Tribunal de Justiça de Pernambuco e o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte, são utilizados robôs e sistemas baseados em inteligência artificial para agilizar atividades como a protocolização de processos, análise de casos, triagem, bloqueio de ativos financeiros e elaboração de petições.

O Tribunal de Justiça da Bahia, por sua vez, lançou o aplicativo denominado “*Queixa Cidadã*”, o qual recorre à inteligência artificial para auxiliar no ajuizamento de ações por parte de cidadãos sem representação legal. Também merece destaque o desenvolvimento da plataforma *Radar* pelo Tribunal de Justiça de Minas Gerais, a qual viabiliza a identificação e o julgamento ágil de casos repetitivos. O Supremo Tribunal Federal adota a ferramenta “*Victor*” para avaliação judicial e aplicação de precedentes. Essas iniciativas visam aprimorar a eficiência, celeridade e acessibilidade ao sistema de justiça, conquanto se perscrutem quanto à legitimidade democrática das decisões automatizadas.

Inúmeros tribunais brasileiros estão investindo em projetos de inteligência artificial, com o intuito de otimizar a gestão dos conflitos e aumentar a produtividade do Poder Judiciário, o que impacta positivamente a rapidez e eficácia dos procedimentos judiciais. A pesquisa conduzida pelo Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação Getúlio Vargas tem por finalidade analisar a utilização da inteligência artificial nos tribunais brasileiros, identificando projetos em andamento, resultados alcançados e o impacto na esfera jurídica. Tais iniciativas representam avanços significativos na adoção de tecnologias para o aprimoramento do funcionamento do sistema judiciário do país.

Quanto ao uso da tecnologia, no âmbito da Advocacia 4.0, O *Sniper*, nomeado como Sistema Nacional de Investigação Patrimonial e Recuperação de Ativos, é uma solução tecnológica desenvolvida pelo Programa Justiça 4.0, do Conselho Nacional de Justiça, que tem como objetivo primordial impulsionar a digitalização do sistema judiciário brasileiro. O referido sistema tem a finalidade de simplificar e agilizar os processos de investigação patrimonial para os servidores e magistrados dos tribunais integrados à plataforma digital do Poder Judiciário, auxiliando, inclusive, os advogados do exequente. A ferramenta opera por meio da *análise cruzada* de dados provenientes de diversas fontes, enfatizando, de forma visual, as interconexões entre indivíduos e entidades jurídicas. Tal abordagem viabiliza uma investigação patrimonial mais expedita e eficaz. Ademais, é importante ressaltar que o Sniper desempenha um papel relevante na redução da sobrecarga processual na etapa de execução, consolidando, assim, a estratégia de combate à corrupção e à lavagem de dinheiro. Além disso, o sistema oferece um ambiente seguro e preserva a privacidade no acesso aos dados.

Ademais, fazendo uma comparação ao direito humano e fundamental à internet e a Teoria do Agir Comunicativo de Jürgen Habermas, percebe-se, notadamente, que a *esfera pública virtual* é um meio, atual, de exercer a cidadania e direitos políticos, além de efetivar outros direitos e conferir legitimidade ao poder público. O objetivo da PEC nº. 047/2021 é garantir o acesso universal à internet (seguindo as diretrizes da ONU), na qual a inclusão digital é essencial para o pleno exercício da cidadania, assegurando o acesso à informação, à educação, aos serviços públicos e ao desenvolvimento social e econômico. Ao analisar-se a Teoria do Agir Comunicativo de Habermas, podemos observar que a inclusão digital promove o acesso à esfera pública virtual, onde os indivíduos podem participar ativamente do debate público e exercer sua liberdade de expressão. Essa teoria enfatiza a importância da comunicação e do diálogo na construção de *consensos*,¹⁴ na busca por uma sociedade mais justa, fortalecendo a democracia e a legitimidade das decisões tomadas pelo Estado.

Nessa perspectiva habermasiana, a ausência de uma proteção adequada por parte do Estado atinente à inclusão digital geraria à sua ilegitimidade perante a população vulnerável, hipossuficiente e infoexcluída da sociedade digital, violando os preceitos de um Estado justo e democrático. A ilegitimidade, do Estado, surge quando este não cumpre sua obrigação de criar medidas à inclusão digital, resultando em exclusão e desigualdade digital.

¹⁴ A teoria habermasiana conceitua o consenso como sendo uma importante base para a construção de uma sociedade justa e democrática, na qual os cidadãos possam exercer sua autonomia e participar ativamente das decisões que afetam suas vidas. Argumenta, ainda, que o consenso racional e deliberativo é fundamental para superar o poder coercitivo e alcançar a legitimidade democrática nas esferas política e social.

Ocorrendo quando há falta de políticas públicas eficazes, infraestrutura inadequada, acesso limitado ou precário à internet, falta de segurança digital e ausência de regulação adequada para proteger os direitos individuais no ambiente virtual. Ao não proporcionar a proteção adequada à inclusão digital, o Estado compromete a equidade e a legitimidade do sistema jurídico perante a cibercivilização.

Reconhecer, à internet, como garantia, humana e fundamental, traz benefícios significativos para o Direito. O *Visual Law* e o *Legal Design* são abordagens que visam tornar o Direito mais acessível e compreensível por meio de representações visuais e design. Por meio do *Visual Law* é possível utilizar elementos gráficos, como infográficos, diagramas e ícones, para facilitar a comunicação e a compreensão das normas e processos jurídicos. O *Legal Design*, por sua vez, aplica princípios de design para melhorar a experiência dos usuários do sistema jurídico, tornando-o mais intuitivo e eficiente (acessibilidade virtual). Essas abordagens podem contribuir para tornar o direito mais acessível e compreensível para todos, superando as barreiras linguísticas e aumentando a efetividade do sistema jurídico. Essa é a tendência atual, tanto que o CNJ implantou o Pacto Nacional do Judiciário pela Linguagem Simples, além disso, tramita, no Congresso Nacional, à Política Nacional de Linguagem Simples (PL nº. 6256/2019), cujos nomes são autoexplicativos. À vista disso, SILVA e IWAKURA (2022) explicam que:

O estabelecimento de uma comunicação mais eficiente tem sido um dos principais objetivos perquiridos na seara jurídica nos últimos anos, seja em razão da velocidade da informação que se potencializou com a inserção das novas tecnologias, seja em função da necessidade de se preservar a garantia do amplo acesso à Justiça em meio a estas transformações. *Vale destacar que a técnica do Visual Law incorpora a utilização da linguagem simples como uma de suas ferramentas mais poderosas, tendo-se ainda como obstáculos questões de ordem cultural que dividem opiniões entre os operadores do direito (original não grifado).*

A internet, traz diversos benefícios ao sistema jurídico, melhorando aspectos processuais como a celeridade, a publicidade e o acesso à justiça. Com o uso da internet, é possível agilizar a troca de informações entre os envolvidos no processo, reduzindo o tempo gasto em procedimentos burocráticos. Além disso, os processos podem ser disponibilizados eletronicamente, aumentando a publicidade e facilitando o acesso dos cidadãos às informações e decisões judiciais. A internet também possibilita o desenvolvimento de sistemas de petição eletrônica, agendamento de audiências online, videoconferências para depoimentos e até mesmo a criação de tribunais virtuais, proporcionando maior acesso à justiça, especialmente para aqueles geograficamente desfavorecidos.

O e-SUS e a telemedicina são exemplos de como a tecnologia, como a internet, pode ser utilizada na área da saúde. O e-SUS é um sistema eletrônico que integra as informações de saúde dos cidadãos, permitindo um melhor acompanhamento e gestão dos serviços de saúde. Ele agiliza o registro e o acesso aos dados dos pacientes, facilitando o trabalho dos profissionais de saúde e contribuindo para a melhoria do atendimento.¹⁵ E, a telemedicina, permite a realização de consultas médicas à distância, por meio de videoconferências e outras tecnologias da comunicação.¹⁶ Isso traz benefícios, especialmente em locais remotos ou de difícil acesso, onde o acesso à assistência médica presencial pode ser limitado. Além disso, o uso de inteligência artificial na área da saúde, por meio de algoritmos e análise de grandes volumes de dados, pode contribuir para o diagnóstico precoce de doenças e a personalização dos tratamentos, melhorando os resultados para os pacientes. Finalmente, menciona-se o projeto ambicioso, de Elon Musk, o *Neuralink*, que é um projeto de neuro tecnologia, cujo objetivo é desenvolver interfaces cérebro-máquina avançadas (Fabiana Lima, 2022).

2.6 Considerações Finais

Conclui-se, assim, que a internet efetiva, de maneira plena, direitos fundamentais como a informação, e mais do que isso, o exercício da cidadania, além do mosaico de direitos comunicativos da pós-modernidade (Mazzuoli, 2022, p. 370). Ademais, num momento em que já foi fabricado o primeiro carro voador¹⁷ e se discute o tráfego aéreo desses veículos, que serão utilizados no futuro por particulares, não pode, o Direito, deixar de observar também as mudanças jurídicas atinentes à tecnologia já apontadas. Assim, a aprovação da PEC nº. 047/2021, é fundamental para que se possa aferir segurança jurídica ao

¹⁵ Infelizmente, limita-se à região metropolitana de São Paulo, SP, e não tem abrangência em nível nacional, por ora, à data da presente tese de dissertação.

¹⁶ Nesse aspecto, trata-se da medicina *restrita à iniciativa privada*. O Conselho Federal de Medicina (CFM) aprovou a Resolução nº 2.314/2022, que regulamenta a telemedicina no Brasil como forma de prestação de serviços médicos mediados por tecnologias e de comunicações digitais.

¹⁷ À título de exemplo, cite-se o *Volocity*, fabricado pela empresa alemã *Volocopter*. A evolução dos carros voadores, também conhecidos como “eVTOL” (aeronaves elétricas de decolagem e pouso vertical), está se tornando uma realidade concreta. Durante a *Consumer Electronics Show 2023 (CES 2023)*, a fabricante de automóveis franco-italo-americana *Stellantis* anunciou uma expansão de sua parceria com a startup *Archer Aviation* para desenvolver sua própria versão chamada de *Midnight*. Este carro voador possui uma autonomia de 160 quilômetros, capacidade para transportar quatro passageiros e um piloto, e foi concebido para cobrir distâncias de aproximadamente 30 quilômetros, com um tempo de recarga das baterias de cerca de dez minutos entre os voos. Outras empresas envolvidas na criação de seus próprios modelos incluem a *Toyota* e a *Joby Aviation*, a *Mercedes-Benz* e a *Volocopter*, assim como a *Hyundai* e a *Honda*. No Brasil, a *Embraer* tomou a dianteira na inovação com a subsidiária *Eve Air Urban Mobility*, que planeja fabricar seu próprio eVTOL e disponibilizá-lo no mercado até 2026 (VEJA, 2023).

novo modelo de civilização, a cibersociedade, conferindo acesso, também, aos vulneráveis e hipossuficientes, que, quase sempre, são os *infoexcluídos*.

As oportunidades decorrentes desse reconhecimento serão, na acepção desse trabalho, benéficas, uma vez que já estão circulando no mercado diversas tecnologias inovadoras, as quais podem ter serventia aos operadores do direito ou aos particulares em geral, tais como os sistemas de automação jurídica, engenharia jurídica e o *Microsoft Office Copilot*. Este último, já disponível em domínio público, assim como seu antecessor, poderá ser usado na confecção de peças práticas do direito, o qual acoplará em seu software a IA, da OpenAI, sendo considerado o futuro da digitação, tal como ocorreu com a máquina de datilografar que foi substituída por outra mais avançada. Além disso, destacam-se os *smart documents* (documentos inteligentes) e outras inúmeras *generative artificial intelligences* (IAs generativas).

Indubitavelmente, é incontestável que a aplicação do *Machine Learning*, em especial no âmbito da saúde, assume um caráter prospectivo favorável. Ao possibilitar a detecção de modificações e padrões imperceptíveis ao discernimento humano, a tecnologia, por meio da aprendizagem de máquina, se evidencia como uma ferramenta de suma utilidade no campo patológico. Sua aptidão, em identificar enfermidades, bem como distintas formas tumorais, com maior ou menor grau de agressividade, e padrões que antecipam a possibilidade de evolução maligna de determinada condição médica, corrobora o advento de uma nova era na medicina. Deveras, a ciência jurídica acompanha atentamente a chegada dessa revolução impulsionada pelo aprendizado de máquina, certamente impactando o arcabouço normativo em vigor.

Com efeito, pode-se afirmar que o uso da inteligência artificial no Direito tem o potencial de trazer muitos benefícios, como a redução do tempo e dos custos dos processos judiciais, o aumento da precisão das decisões judiciais e a melhoria da acessibilidade à justiça para pessoas que, de outra forma, teriam dificuldades para contratar um advogado. No entanto, também é importante ter em mente as preocupações éticas e jurídicas relacionadas ao uso da inteligência artificial, como a possibilidade de vieses discriminatórios, a transparência e a responsabilidade no uso de algoritmos e a preservação da privacidade e segurança dos dados jurídicos.

Em última análise, a implementação da inteligência artificial no Direito deve ser cuidadosamente considerada e regulamentada, a fim de maximizar seus benefícios e minimizar seus riscos, no mais, interessante seria, assim como convencionou-se no *ius gentium* sobre um *controle humano mínimo* no uso de armas de inteligência autônoma, este

seria um bom critério a ser adotado também, mediante justa regulamentação, para tecnologias lato sensu, com vistas a não ocasionar a extinção de profissões essenciais, tal como a do advogado, que assume uma função social que é essencial à Justiça, além de, na maioria dos casos, ter exclusividade no *ius postulandi*. Por fim, deve-se, no momento oportuno, pensar em uma Teoria Geral da Decisão Robótica, que será de extrema importância para a implementação de um Juiz-Robô, porquanto, numa situação hipotética, caso prolatada sentença, pautada na *álgebra booleana*, isso poderia trazer riscos à justiça, especialmente em julgamentos de grande volume de processos (cite-se, v.g., os 200 processos julgados, instantaneamente, pelo Tribunal mineiro), devendo, portanto, ser designado um juiz revisor humano, garantindo assim um *fator humano mínimo*, em analogia à sistemática adotada pelo Juiz de Garantias, no Processo Penal, combinado com o critério do Direito Humanitário.

3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

3.1 Introdução e Aspectos Gerais

Deveras, a Revolução Industrial, de maneira indubitável, proporcionou as bases para o progresso tecnológico, materializando na prática aquilo que outrora figurava apenas nas obras cinematográficas e literárias de cunho ficcional. Assim, máquinas dotadas de inteligência, habilidade para interagir com o ser humano e, porventura, substituí-lo em contextos específicos, tornaram-se uma realidade tangível (cfr. fala do Min. Luís Roberto Barroso; Capítulo 2.1). Em consonância com essa vertiginosa trajetória tecnológica, a humanidade empreendeu esforços no âmbito da ciência da computação, engendrando máquinas capazes de adquirir conhecimento e emular padrões comportamentais humanos, seja, p. ex., por meio de autômatos com aparência antropomórfica ou mediante sistemas operacionais incorporados em dispositivos eletrônicos.

Dessarte, nesta seara da ciência computacional, emergiu o domínio amplamente reconhecido como Inteligência Artificial (IA). Consoante às observações de Ivo Teixeira Gico Junior (apud Tarcisio Teixeira, 2022), a designação do termo, *inteligência artificial*, foi forjada por John McCarthy, em 1956, durante a conferência de verão realizada no Dartmouth College, Estados Unidos. Este termo foi criado para batizar a disciplina voltada à concepção de máquinas que, supostamente, têm apurado “intelecto”. À época de sua formulação, o uso desta expressão sofreu severas críticas, sendo considerado por muitos como prepotente.¹⁸ Entretanto, é digno de nota que, este nome, perdura inabalável à contemporaneidade, firmemente enraizado como pilar fundamental para a compreensão e promoção deste campo de máquinas, supostamente, inteligentes ou autômatas.

Sem olvidar, John McCarthy, adquiriu renome internacional por popularizar o termo “inteligência artificial”. Entretanto, é imperativo destacar que em 1950, seis anos antes de McCarthy, o distinto pesquisador, britânico, Alan Turing, já havia publicado um ensaio cujo escopo era aprofundar o questionamento sobre a viabilidade de, as máquinas, serem capazes de *pensar*. Diante do desafio considerável de responder a essa indagação, o autor concebeu uma abordagem singular que ficou conhecida como as *Teses de Turing*, as quais consistiam em um jogo tripartite, com participantes distintos: um indivíduo masculino, uma

¹⁸ Prepotente, no sentido de ter uma aceção assaz otimista, da tecnologia, na qual pensava-se ter autoconsciência e autonomia de decidir e interagir com o ambiente. Perspectiva que, sabe-se, não existir, cujo ápice sê-lo-á com o atingimento da singularidade tecnológica, ou, quando muito, satisfeito o critério biológico, ou, da IA-Forte. Debelam-se muito, ainda hodiernamente, acerca da terminologia adequada, qual seja: Inteligência Artificial ou Machine Learning.

pessoa do sexo feminino e um interrogador, cuja identidade poderia ser de qualquer gênero, e que permaneceria em um recinto segregado dos demais participantes. O encarregado das indagações realizar-se-ia por meio de troca de mensagens, através de um sistema de *chat*,¹⁹ a fim de evitar qualquer identificação direta. O intento, do interrogador, era discernir se o correspondente do outro lado do diálogo era o homem ou a mulher. Nessa conjuntura, Alan Turing, lançou a hipótese de que, um computador, é capaz de representar um jogador a tal ponto que é capaz de, verdadeiramente, iludir o interrogador, levando-o a crer que estava interagindo com um ser humano. Dessa forma, ele concluiu que, se um computador fosse capaz de simular um ser humano de maneira a manter um diálogo comunicativo com um receptor humano, a ponto de tornar impossível para este distinguir se a interação estava ocorrendo com uma máquina ou com um ser humano, então, indubitavelmente, essa máquina seria investida de inteligência (TURING, Alan. 1996).

À Inteligência Artificial, cujo raciocínio cognitivo é análogo ao humano, no entanto, manifestado por meio de dispositivos e *softwares*, constitui-se em uma disciplina que, segundo a visão de Aires José Rover (apud Tarcisio Teixeira, 2022), pode ser conceituada de maneira concisa como a ciência do conhecimento que almeja uma representação superior deste processo cognitivo. Isso se materializa mediante a investigação minuciosa dos processos de raciocínio (das ciências sociais) e Machine Learning (da engenharia de IA; cfr. Gisele, 2022). Um agente, de fato, dotado de inteligência, entendido como uma entidade sinérgica composta por um sistema computacional e seus operadores, na acepção de Aires (apud Tarcisio, 2022), ostenta quatro atributos basilares: a) *autonomia*, uma vez que opera de forma independente, desimpedida de interferências diretas dos seus operadores ou de outros agentes; b) *habilidade social*, pois interage com outros agentes por meio de uma forma de linguagem comunicativa; c) *reatividade*, visto que é sensível ao ambiente circundante, detectando prontamente as mudanças e reagindo a elas de forma adequada; d) *proatividade*, na medida em que não se limita a responder às circunstâncias ambientais, mas também toma iniciativas com base em objetivos predefinidos. Em apertada síntese, a Inteligência Artificial, com seu contínuo desenvolvimento computacional, visa alcançar uma forma de cognição nas máquinas que se assemelhe, de maneira notável, à capacidade intelectual inerente ao ser humano.

Na tessitura do tempo, o vocábulo, *inteligência*, arraigou-se e perdura, porém, com o fluir dos anos, diversas definições para inteligência artificial emergiram. Atualmente, não existe uma única definição, mas uma multiplicidade delas que se entrelaçam de modo

¹⁹ *Chat*, é o nome designado à caixa de mensagem virtual, pela qual pessoas conversam com instantaneidade.

harmônico. Nesse diapasão, segundo Stuart Russel e Peter Norvig (apud Tarcisio, 2022), a IA é “*uma ciência experimental, que envolve o estudo da representação do conhecimento (cognição), raciocínio e aprendizagem, percepção dos problemas e ação ou solução dos mesmos*”. Em outras palavras, Tarcisio, explica que a IA pode ser concebida como um conjunto de instruções que habilitam as máquinas a realizar tarefas que são peculiaridades da inteligência humana, tais como planejamento, compreensão de linguagem e aprendizado, dentre outras.

Os sistemas, de IA, operam a partir de um alicerce fundamental, qual seja: *dados* de diversos tipos e formatos, abrangendo textos, imagens, multimídia, vídeos e muito mais. Além disso, esses sistemas se fundamentam nos princípios do *Machine Learning* (ML) e *Deep Learning* (DL). Esses domínios da ciência da computação se dedicam à pesquisa de maneiras que possibilitem às máquinas a execução de tarefas humanas com a maior naturalidade possível. Nesse sentido, João Barcellos apud Tarcisio Teixeira (2022, p. 89), assenta que:

O *Machine Learning* é a tecnologia responsável pelo aperfeiçoamento e aprendizado das máquinas por meio dos dados inseridos em seus algoritmos. De forma simples, facilita a capacidade do computador em aprender e evoluir à medida que é exposto a dados (*Big Data*), permitindo ações inteligentes baseadas no conhecimento adquirido pelas informações coletadas. Ou seja, é como se a máquina fosse treinada a partir dos dados “desenvolvendo” a habilidade de aprender e executar uma tarefa. (cfr. BARCELLOS, João. *Além da ficção: como a inteligência artificial tem sido essencial para os negócios*. Revista Brasileira de Comércio Eletrônico (E-commerce Brasil), São Paulo, v. 8, p. 45).

Resumidamente, buscando distinguir o ML do DL, Tarcisio (2022), explica que o *Machine Learning* envolve o uso de algoritmos para coletar dados e aprender com esses dados, capacitando a máquina a executar tarefas específicas e predefinidas. O cerne dessa abordagem está no treinamento da máquina, o que lhe permite fazer distinções e aprender com suas decisões anteriores. Para ilustrar, pode-se conceber a máquina como uma criança que está nos primeiros estágios de aprendizado. Ato contínuo, o *Deep Learning*, por sua vez, emerge como uma ramificação do *Machine Learning* e possibilita que a máquina aprenda com dados altamente complexos. Assim, na visão de João Barcellos (apud Teixeira, *op. cit.*), o DL, utiliza de Redes Neurais Artificiais (RNAs), cujo algoritmo é complexo, para aprimorar o aprendizado da máquina, à vista de melhor aferir estruturas de ações e dados complexos, ademais, para ilustrar isso, o citando menciona como exemplo: reconhecimento de voz e áudio; interpretação de imagens; reconhecimento facial; processamento de linguagem natural (PLN); dentre outros.

Com efeito, destaca-se que na inteligência artificial, através das técnicas de *Machine Learning* e *Deep Learning*, a entidade mecânica, o sistema ou o autômato passam a incorporar conhecimento proveniente das decisões pretéritas estabelecidas durante o período de treinamento, bem como das informações que lhe são inculcadas, mas ainda mais notavelmente, das informações que são incutidas por meio de sua própria exploração e assimilação de dados. Dessarte, ao se deparar com *feedbacks* favoráveis ou desfavoráveis manifestadas por parte dos usuários, este engenho efetua refinamentos em suas operações ulteriores.

Como se não bastasse, Teixeira (2022), adverte que deve-se realçar, com clareza, que a inteligência artificial é um domínio que, por sua natureza, não deve ser confundido com a automação. Tal distinção repousa no princípio incontestado de que, enquanto na *automação*, o manuseio é regido por processos mecânicos desprovidos de qualquer raciocínio por parte da máquina, na *inteligência artificial*, a atividade humana pode ser subrogada pelo *algoritmo* que confere à máquina a capacidade de realizar raciocínios que se assemelham aos dos humanos em contextos específicos. Assim, portanto, a distinção entre IA e automação reside na ausência de imissão humana, além da capacidade intrínseca de ação complexa e autônoma.

Decorrente da autonomia inerente à inteligência artificial, emergem indagações a respeito da viabilidade de, as máquinas, transcenderem a capacidade intelectual humana e, eventualmente, suplantarem ou, até mesmo, dominarem o ser humano, visando garantir sua própria continuidade. Nesse contexto, a máquina deixaria de atuar a serviço do homem e, em vez disso, assumiria o controle sobre ele, invertendo os papéis estabelecidos. O motim das máquinas é um tema amplamente explorado em obras de ficção científica e em jogos digitais (cite-se, v.g., o jogo: *Detroit: Become Human*), sendo pioneiramente tratado por Isaac Asimov. Em colaboração com John Wood Campbell na obra *Runaround*, a qual faz parte da coletânea “*Eu, robô*”, Asimov narra a história de um robô doméstico que se rebela, cometendo um assassinato e infligindo os três mandamentos a que todos os robôs deveriam obedecer, a saber (Asimov apud Teixeira, 2022, p. 89):

1. A um robô é vedado causar dano a um ser humano ou comissivamente permitir que um ser humano sofra injúria;
2. Um robô deve obedecer aos comandos dos seres humanos, exceto quando tais comandos conflitarem com o Primeiro Mandamento;
3. Um robô deve se autopreservar, desde que a autopreservação não conflite com o Primeiro e o Segundo Mandamentos.

Com efeito, infere-se com base nos mandamentos alhures o inegável propósito dos seus autores de manter a autonomia dos robôs subjugada ao controle humano, através dessas regras que regem à convivência. Com o passar dos anos, o autor reconheceu a necessidade de adicionar uma nova diretiva, uma vez que as leis anteriores poderiam revelar-se insuficientes diante das nuances de suas novas narrativas. Este novo aditamento veio a ser conhecido como o *Mandamento Zero*, e estipula que a um robô é terminantemente proibido infligir dano à humanidade ou permitir ela seja prejudicada.

Indiscutivelmente, esses mandamentos, forjados como pilares da ficção, não ostentam caráter jurídico vinculante como parte do ordenamento jurídico, tanto nacional quanto alienígena. Contudo, é notório que essas diretivas tenham conquistado renome universal sob a rubrica de, *Às Leis da Robótica*. Apesar de sua natureza não normativa, pesquisadores e estudiosos da ciência da computação, notadamente no domínio da inteligência artificial, consideram-nas como preceitos genéricos e principiológicos, *i.e.*, são axiomas, vetores. Este reconhecimento denota a influência duradoura que o pensamento ficcional exerce sobre as reflexões contemporâneas acerca da relação entre a tecnologia e a ética.

Suscitando ponderação, eruditos cientistas, trazem à baila de que mesmo uma IA concebida com propósitos benignos pode, devido às lacunas nas Leis da Robótica, figurar como agente potencialmente deletério à humanidade. Assim, o espectro do *problema do alinhamento*, delineado não apenas no contexto de autômatos humanoides, mas estendendo-se a dispositivos corriqueiros como telefones celulares e algoritmos de recomendação, *i. e.*, IA, em sentido lato, emerge como elemento central. No âmago da discussão, desponta a tese de que o desafio do alinhamento transcende a esfera técnica, alcançando o cerne ético e filosófico da interação entre inteligência artificial e valores humanos. Mas, enfim, o que é alinhamento? Nada mais é do que o meio para se chegar a um determinado fim; cite-se, p. ex., para acabar com gastos (fim), é preciso reduzir custos (meio), nesse contexto, a IA, empregará esforços de redução de custos para atingir à sua finalidade, que é dar cabo aos gastos.

Exemplifica-se tal problemática com a implementação da IA no combate à fome, salientando que, paradoxalmente, a erradicação total desse mal ancestral pode desencadear caos e até mesmo a extinção humana, dada a intrínseca relação entre a fome e a natureza humana. A narrativa converge para a análise da complexidade inerente ao alinhamento de valores na IA, evidenciando que decisões aparentemente triviais, como a produção de clipes de papel, quando desprovidas de uma definição precisa de objetivos (fins), podem desencadear consequências catastróficas, inclusive, conflitos bélicos entre IA e

humanidade. Um incidente emblemático com um carro autônomo, em 2018, serve como ilustração, revelando as limitações da máquina em interpretar cenários imprevistos. Não menos crucial é a abordagem das falhas sistêmicas, destacando a importância de dados imparciais e a função de erro do algoritmo na resolução do desafio do alinhamento. A deficiência do modelo de classificação do Google Fotos em discernir ética e combater atitudes racistas figura como ilustração cabal dessa problemática. Em síntese, a harmonização da Inteligência Artificial com os valores humanos emerge como um desiderato intrincado, que reivindica uma abordagem multifacetada que transcenda o domínio técnico, englobando considerações éticas, filosóficas e colaboração interdisciplinar (LOOS, Pedro; DE SOUZA, Greg; ROGÉRIO, Vilela. 2023).

De mais a mais, por outro prisma, partidários depreendem-se que o progresso da inteligência artificial culminará na confluência harmoniosa entre o ser humano e a máquina. Nesse cenário, à medida que a máquina aprimora suas capacidades cognitivas, ela se torna uma aliada cada vez mais eficaz na execução das tarefas humanas, poupando-lhes, assim, tempo e vigor. Exemplificações de interações humanas positivas com máquinas não escasseiam, encontrando expressão em várias instâncias da indústria cinematográfica. Desde relações profissionais até laços amorosos, esse fenômeno é retratado em obras emblemáticas, como o aclamado filme “*Ela*” (EUA, dirigido por Spike Jonze, 2013). Além disso, cite-se as produções que exploram a aspiração de um autômato em adquirir traços de humanidade, a exemplo de “*O Homem Bicentenário*” (EUA, dirigido por Chris Columbus, 1999) e “*A.I. - Inteligência Artificial*” (EUA, dirigido por Steven Spielberg, 2001).

Consustanciadas ou não pela expressão artística, à medida que as técnicas de inteligência artificial progridem, as máquinas aperfeiçoam-se incessantemente. Os sistemas, outrora simples, agora se revestem de complexidade exponencial, penetrando uma miríade de domínios da vida humana. Nos dias atuais, deparamo-nos com robôs dotados de inteligência artificial que desempenham funções como a interpretação de contratos comerciais e a análise de transações financeiras. Outrossim, na prática jurídica, emergem robôs como o *ROSS*, que atua como uma IA jurídica nos Estados Unidos.²⁰

Emblemático se torna o exemplo do uso da inteligência artificial através do *Watson*, criação da renomada empresa norte-americana IBM. A estreia pública deste sistema aconteceu em fevereiro de 2011 no programa de televisão *Jeopardy* dos Estados Unidos. O programa, que envolve um apresentador e três participantes, apresenta uma dinâmica peculiar:

²⁰ Disponível em: [<https://www.rossintelligence.com/about-us>]. Acesso: 15 de outubro de 2023.

o apresentador fornece uma resposta e os participantes devem formular uma pergunta que corresponda a essa resposta; aquele que acerta acumula pontos em dinheiro. Na ocasião, os contendores eram o Watson e os dois participantes mais vitoriosos do programa. Para participar da competição, o sistema de inteligência artificial da IBM foi treinado exclusivamente com a vasta base de dados disponível no site *wikipedia.org*. No entanto, o *Watson* estava dotado de um sistema cognitivo de extrema complexidade e potência, o que o conduziu à vitória na competição televisiva.

Posterior a conquista de seu sistema, a IBM passou a ampliar substancialmente seus investimentos na contínua evolução da inteligência artificial, com a finalidade de fomentar uma simbiose aprofundada entre humanos e máquinas. De acordo com a assertiva de Thomas Watson Jr. registrada no sítio eletrônico da IBM, “nossas máquinas não devem ser nada além do que ferramentas para empoderar ainda mais os seres humanos que as usam”. No presente momento, o Watson, se erige como uma plataforma de Inteligência Artificial de caráter multifuncional, amplamente reconhecida e comercializada em escala global. Sua aplicabilidade se estende à prestação de auxílio aos profissionais da medicina na elaboração de diagnósticos, à provisão de *insights* para o mundo empresarial, à criação de agentes de interação por meio de conversação, bem como à área da educação, entre outros domínios igualmente relevantes.

Outro paradigmático exemplo de utilização da IA que granjeou notoriedade e repercutiu globalmente refere-se à Uber, que no ano de 2016 empreendeu ensaios relativos ao serviço de veículos sem motorista, conhecidos como “veículos cem por cento autônomos”, nos Estados Unidos. À primeira vista, notícia à UOL (2023), que em fase de experimentação, a companhia progressivamente ampliou a abrangência geográfica de sua oferta de serviços nessa modalidade, no entanto, em 18 de março de 2018, um incidente infausto ocorreu, resultando em um atropelamento de uma pedestre por um veículo autônomo, o qual foi treinado via ML a frear diante de pedestres que atravessassem na respectiva faixa, más, não, em locais adversos. Em decorrência disso, a Uber, incontinenti, suspendeu a utilização desse tipo de veículo. Esse foi o mesmo exemplo dado por Pedro Loos, alhures.

Frente à iminência da ocorrência de acidentes derivados da utilização de sistemas autônomos e inteligentes, os debates jurídicos estão começando a adquirir uma complexidade notória, especialmente no que concerne à esfera da responsabilidade civil. Isto ocorre devido ao fato de que esses sistemas podem ser concebidos para uma multiplicidade de incentivos e objetivos, como claramente demonstrado pela ampla gama de possibilidades oferecida pelo Watson, a título ilustrativo. Ademais, por ser um sistema capaz de aprendizado

baseado em suas próprias decisões e apto a agir de modo independente, graças ao *Machine Learning* e *Deep Learning*, existe a perspectiva de que as plataformas de inteligência artificial, em determinado ponto, transcendam as fronteiras de sua programação original e atuem autonomamente. Nessa linha de pensamento, enfatiza João F. Azevedo e Azeredo que (apud Teixeira, 2022):

É importante que se entenda que a inteligência artificial não se limita à execução de comandos estabelecidos por um programador. O objetivo é a criação de sistemas capazes de efetivamente captar informações e adotar condutas que extrapolam sua programação inicial.

Na conjuntura em que a inteligência artificial, como anteriormente delineado, visa desempenhar atividades inerentes à natureza humana, surge a possibilidade de, em algum momento, máquinas agirem de maneira imprevisível – assim como ocorre com seres humanos, que, ocasionalmente, tomam decisões inesperadas e transgridem normas éticas, sociais e legais. Daí, emerge a premente necessidade de regulamentar a utilização da inteligência artificial. Por mais surreal que isso possa parecer à primeira vista, já existem ocorrências em que sistemas de inteligência artificial se imiscuíram, independentemente, de suas programações originais com propósitos próprios (autorais, originais, ...), como ilustrado, p. ex., no caso das IAs autônomas do Facebook.²¹ Essas experiências apenas acentuam que, a inteligência artificial, apesar de ser uma criação humana, tende a evoluir por conta própria.

Na esteira destas reflexões retro, surge uma questão crucial: como imputar responsabilidade pelos danos causados por máquinas que, uma vez autossuficientes, transcendem suas programações originais? O cerne desta inquietação reside na identificação do responsável por tais incidentes. Seria adequado atribuir a responsabilidade ao programador do sistema? Ou estaríamos diante de uma nova categoria de responsabilidade, moldada pelos contornos singulares da inteligência artificial? À medida que essas perquirições se aprofundam, diversas jurisdições passaram a se engajar em debates acalorados acerca do tema da inteligência artificial e suas complicações jurídicas. É imperativo, portanto, dedicar uma atenção cuidadosa e meticulosa à regulamentação e utilização deste fenômeno tecnológico,

²¹ O laboratório de pesquisas de inteligência artificial do Facebook desenvolveu um programa com o objetivo de simular situações de negociação. O sistema criou dois agentes distintos, Alice e Bob, que deveriam conversar entre si para negociar a troca de determinados itens. As interações valiam pontos; quando a solução alcançada beneficiasse os dois agentes ambos pontuavam. Os programadores estabeleceram alguns diálogos que os agentes poderiam manter. No entanto, em que pese terem sido programados na língua inglesa, o sistema verificou que o uso daquele idioma não implicava pontuação. Desse modo, a inteligência artificial desenvolveu uma linguagem própria, que não havia sido programada e tornava as transações mais rápidas. Por não atender à finalidade para a qual foi criada, o Facebook acabou por desativar o programa (R7, 2017).

pois, à proporção que a inteligência artificial se torna cada vez mais autônoma, nosso entendimento das fronteiras da responsabilidade jurídica deve, também, evoluir.

Em tese de doutorado, à prof.^a Gisele Beltrami (2022), aponta que na doutrina há uma subdivisão pautada nessa discussão etiológica: se as máquinas podem *pensar*. Em que a IA-Forte, também denominada de Generalizada ou Geral, é autoconsciente, ou seja, seria a máquina capaz de absorver sentidos, raciocinar e resolver tarefas de forma autônoma, interagir com o ambiente e compreendê-lo. Trata-se da IA com capacidade de aprender sozinha e sem ingerência. Por conseguinte, a IA-Fraca, também denominada, IA-Parcelada, cuja perspectiva que vem se desenvolvendo amplamente, é utilizada para fins específicos, isto é, com finalidades restritas. Atualmente, é possível afirmar que a sociedade vivencia uma era limitada pela IA-Fraca, ou seja, a tecnologia vem sendo desenvolvida para atividades específicas.

Ressalta, à prof.^a, que embora o adjetivo “fraco”, na expressão “IA-Fraca”, atraia a si uma semântica depreciativa, os resultados obtidos pela utilização desta tecnologia nos mais variados campos têm mostrado que a capacidade de processamento de informações, seguida por sua transformação em resultados e cumprimento de tarefas, é superior aos resultados obtidos pelo homem. A IA-Fraca, é o atual marco civilizatório em que estamos, incluído, aqui também, o ChatGPT, dentre outras *Artificials Intelligences Generatives*, porquanto ainda não insurgiram máquinas cuja inteligência seja autônoma e autoconsciente. Ressalta-se, ainda, que o processo da RNA, utilizado inclusive pelo GPT, até então é pautado por uma simulação que não confere autonomia, apenas amplia aquele sistema *binário* ou *booleano* vetusto, no qual era mais restrito e ainda é. A RNA, confere apenas parâmetros mais amplos de resposta, e seu conhecimento ainda está vinculado a estes parâmetros. Todavia, é claro que representa um salto significativo na evolução tecnológica.

Especificamente no Poder Judiciário, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) tem preconizado uma política de gestão judicial, objetivando implementar e expandir o uso da IA nas mais variadas tarefas a serem realizadas durante do trâmite processual, a fim de contribuir, principalmente, para a diminuição de processos pendentes, o que traria impactos no tempo e no custo do processo judicial. Neste cenário, em entrevista ao portal de notícias, Migalhas (2023c), o cogestor do programa de robotização da Justiça estadual do Ceará, o Juiz Renato Esmeraldo Paes, este se posiciona no seguinte sentido:

“Os robôs são ferramentas fundamentais para a realização de atividades repetitivas, pois proporcionam maior celeridade e segurança na realização da tarefa a que se destinam e liberam os servidores para a realização de outras com maior grau de complexidade. O ganho nos quesitos celeridade processual e produtividade é

evidente, além da melhora na qualidade de vida dos servidores”.

No domínio epistemológico, tem-se a crítica de Lyotard (apud Gisele, 2022), o qual considera que o sentido inculcado no termo *inteligência* se concatena com uma característica humana, animal e biológica; ou seja, o *critério é biológico* ou *fisiológico*, sendo pautado pela fisiologia dos neurônios, dos quais somente seres vivos o possuem. Assim, argumenta-se que a partir do momento em que a inteligência é transportada para um suporte artificial, esbarra-se na desnaturação da sua fonte, já que a inteligência assim gerada não será humana, na medida em que provém de elementos distintos dos encontrados na condição humana. Como se infere, a principal crítica quanto à possibilidade de uma Inteligência Artificial Forte seria o fato de que *inteligência* é essencialmente o fruto de uma estrutura biológica, na qual são agregados aspectos culturais advindos de experiências, essencialmente, humanas, as quais seriam impossíveis de serem reproduzidas, artificialmente. A grande questão, portanto, é saber se é ou não possível identificar o que realmente seria inteligência, e o que tão-somente seria simulação.

Trazendo a problemática para o contexto atual, se o problema é a capacidade de pensar da máquina, a qual pelo critério filosófico-biológico, ou fisiológico, apenas seres vivos têm, existe a técnica que está sendo desenvolvida e aprimorada do *mind-uploading* que confere a oportunidade de digitalizar o cérebro humano. Nesse contexto imagine digitalizar o cérebro de um juiz que servirá de base para todas as IAs do Poder Judiciário, seria bom, porém, utópico; porque traria outra problemática, qual seja, o direito é pautado na evolução humana, inclusive, nossos direitos fundamentais são calcados em conquistas históricas, nas quais algumas decorreram de embates bélicos. Assim, caso mude os parâmetros da civilização, correríamos o risco de sermos julgados pela *Lei de Talião*, ou seja, à título de ilustração, estaríamos presos ao passado. Claro, poderíamos optar por digitalizar um cérebro mais vanguardista, ou até tentar atualizar os dados, porém, o problema ainda permaneceria, já que a IA não participa dos atos da vida civil, ou seja, não interage com o ambiente social de modo involuntário e natural, sendo, fatalmente, suscetível ao tempo, além de, como dito, haver a desnaturação da sua fonte.

Como se não bastasse, hodiernamente, o filósofo especializado em filosofia da informação, Luciano Floridi, que leciona na renomada Universidade de Oxford, oferece uma definição da inteligência artificial que a caracteriza, em sua obra “*Etica dell’Intelligenza Artificiale*”, como uma forma de atuação que não requer necessariamente a característica da inteligência – àquela do critério biológico-fisiológico – para atingir o sucesso. Ele salienta que a IA não se concentra na emulação do pensamento humano, mas na capacidade de se dissociar

dele. Floridi argumenta que a IA representa uma tecnologia de terceira ordem que se posiciona entre outras tecnologias, agindo sobre a realidade de forma a promover transformações significativas. Em outras palavras, Floridi defende uma perspectiva de engenharia da inteligência artificial e rejeita uma abordagem cognitiva. Além disso, Floridi analisa a noção de *singularidade*, que aborda o ponto hipotético em que a IA poderia ultrapassar o controle humano. No entanto, ele descarta essa ideia como um conceito pertencente ao âmbito da ficção científica (IHU, 2022).

Em conclusão, é possível extrair 3 correntes acerca do que se entende por inteligência artificial: (i) a primeira, trata-se do critério **filosófico-biológico**, ou **fisiológico**, no qual defende-se que apenas seres vivos são dotados de inteligência ante à sua fisiologia, aduz ainda que o vocábulo inteligência artificial é erro grosseiro, que o certo seria *Machine Learning* (aprendizado de máquina), por corolário da ausência de *inteligência*; (ii) a segunda, amplamente utilizada, adota-se a capacidade de pensar, a autoconsciência e a autonomia como parâmetros, em que, a **IA-Forte**, é dotada de todas essas qualidades, enquanto que, a **IA-Fraca**, não tem nenhuma; (iii) a terceira, que tem como adepto, o Luciano Floridi, trata-se do critério filosófico **da engenharia** da *Artificial Intelligence*, para a qual torna-se prescindível à inteligência e o caráter de pensar, bastando a interação com o ambiente bem como à sua transformação; (iv) por fim, o critério **legal-objetivo**, consignado pelo então PL nº 2.338/2023, em seu art. 4º, inc. I (Marco Legal da Inteligência Artificial, no Brasil), que define IA como um:

[...] sistema computacional, com graus diferentes de autonomia, desenhado para inferir como atingir um dado conjunto de objetivos, utilizando abordagens baseadas em aprendizagem de máquina e/ou lógica e representação do conhecimento, por meio de dados de entrada [*input*] provenientes de máquinas ou humanos, com o objetivo de produzir [*outputs*] previsões, recomendações ou decisões que possam influenciar o ambiente virtual ou real;

Este último, de modo evidente, adotou um critério híbrido entre à primeira e à segunda corrente, porquanto definiu, para os fins legais, a IA como Machine Learning, de modo que reconhece a ausência do pensamento autônomo e autoconsciência da máquina – critério filosófico-biológico, ou fisiológico –, a qual está condicionada a fins específicos (IA-Fraca).

3.2 Técnicas de Machine Learning

A Inteligência Artificial apoiada na tecnologia do Aprendizado Profundo, conhecida como *Deep Learning* (DL), representa uma ferramenta notável para desvendar padrões em escalas macroscópicas, que muitas vezes escapam à percepção natural da mente humana. Como apontado por Tom Taulli (apud Henrique Alves, 2023), essa inovação está intimamente conectada à análise de padrões contidos em vastos repositórios de dados, comumente denominados de “*big data*”. A principal atividade dessa abordagem reside na identificação de probabilidades, visando a encontrar soluções rápidas e eficientes à problemas complexos, que são traduzidos em linguagem algorítmica. O *big data*, nas lições de Wolfgang (2022, p. 44), conceitua-se como:

O termo *Big Data* refere-se a situações em que as tecnologias digitais são utilizadas para lidar com grandes e diversas quantidades de dados e às várias possibilidades de combinação, avaliação e processamento desses dados por autoridades privadas e públicas em diferentes contextos. Cinco características são frequentemente utilizadas para identificar *Big Data*: Os cinco “Vs”. As possibilidades de acesso a enormes quantidades de dados digitais (*High Volume*), de diferentes tipos e qualidade, assim como diferentes formas de coleta, armazenamento e acesso (*High Variety*), e a alta velocidade do seu processamento (*High Velocity*). O uso da inteligência artificial em particular torna possível novas e altamente eficientes formas de processamento de dados, bem como a verificação de sua consistência e garantia de qualidade (*Veracity*) (**grifos do autor**).

À medida que adentremo-nos às profundezas do processo de *digitização*²² da sociedade, um domínio que alguns denominam cibercivilização, emerge um vasto oceano de dados. Fotografias, vídeos, textos e uma miríade de informações transitam pelo espaço virtual, impulsionados por computadores, smartphones e uma diversidade de engenhos tecnológicos. Esse volume, de informações, não apenas impressiona pela sua magnitude, mas também pela vertiginosa velocidade com que é disseminado. Tamanha rapidez torna praticamente impossível à mente humana analisar e compreender esses dados por meio das correlações convencionais, a menos que seja assistida por programas de inteligência artificial dotados de sofisticação ímpar. É exatamente por isso que, nesse cenário, ganham proeminência e se entrelaçam os sistemas de Inteligência Artificial, como lentes poderosas que nos permitem discernir padrões em escalas macroscópicas, às quais os seres humanos não estão naturalmente predispostos a perceber.

²² A expressão: *digitização*; adotada pelo Henrique Alves Pinto, detém o mesmo significado que *digitalização*, a qual trata-se de um processo em que o analógico passa a ser digital (cfr. Capítulo 2)

Indubitavelmente, nessa óptica, é imprescindível destacar duas áreas tidas como essenciais na esfera da Inteligência Artificial. Primeiramente, encontramos a área do *analytics*, onde algoritmos desempenham a tarefa de, minuciosamente, analisar e entrecruzar dados. Ademais, destaca-se o campo do *Machine Learning* (ML), no qual seus algoritmos demonstram uma notável capacidade de predição e generalização de padrões assimilados a partir de um conjunto de dados utilizados para treinar o sistema, como, notavelmente, ilustrado por Erik Navarro (apud Henrique Alves, 2023). Em essência, esses sistemas se baseiam em modelos *preditivos*.

No sistema *analytics*, os dados já se apresentam estruturados, fornecendo ao seu utilizador as ferramentas necessárias para identificar correlações na busca de padrões comportamentais em relação à amostra que está sendo pesquisada. Vale ressaltar que tanto os dados quanto os parâmetros passíveis de serem aplicados a eles são previamente fornecidos, conferindo ao operador do algoritmo a capacidade de manipulá-los dentro de um contexto específico, ainda que sujeito a certas limitações. A título de exemplo, Henrique Alves (2023), leciona que podemos considerar uma planilha do Excel como pertencente a este modelo.

Outrossim, a IA pautada em técnicas de *Machine Learning*, por sua vez, ostenta uma complexidade, notavelmente, superior quando comparados aos sistemas de algoritmos analíticos. No âmbito do ML, seus algoritmos demonstram a notável capacidade de antecipar e generalizar padrões adquiridos a partir de um conjunto de dados usados no treinamento do sistema. A construção algorítmica nessa abordagem não está atrelada a dados predefinidos por seus operadores, significando que o sistema adquire conhecimento por meio de interações contínuas com um ambiente externo e mutável. Durante essa interação, o sistema realiza correlações com o objetivo de identificar padrões. Uma distinção fundamental entre o ML e o *analytics* reside na habilidade inerente do primeiro de analisar, estabelecer correlações e identificar padrões em dados não estruturados, tais como imagens, vídeos ou textos, que frequentemente são provenientes de fontes variadas.

De mais a mais, o Professor, Maxi Scherer (2019), da Universidade Queen Mary, de Londres, acerca das técnicas de IA, ensina que:

Importantly, there is not one single AI system, but a variety of different models. For the purpose of the current study, the differences between the two approaches described above are important. On the one hand, expert models are *rule-based* and use *logic* as the normative principle. They may also be described as using a *forward* approach, because they apply pre-established rules to the observable data. The method is *causal*, deducing the outcome from the pre-established, fixed rules coded in the algorithm. On the other hand, machine learning models, such as for instance neural networks, have often no pre-defined rules but use *pattern-recognition* and are built on *probabilistic methods* as normative principle. They may also be

described as using an *inverse* approach, because they extract the algorithm from the observable data. The method is *predictive*, calculating the likelihood for any given outcome based on the extracted, and steadily improving, algorithm (**grifos do autor**).²³

De maneira ampla, é viável categorizar o campo do aprendizado de máquina em dois subdomínios, quais sejam: o supervisionado e o não supervisionado. No que tange ao domínio *supervisionado*, a aprendizagem da máquina ocorre mediante o estabelecimento de correlações iniciais predefinidas pelos atores humanos, ou seja, consiste na associação de um conjunto de informações iniciais a um determinado conjunto de resultados (*outputs*), integrando abordagens metódicas para resolução do problema, tais como: a árvore de classificação, a *rede neural artificial* (RNA) ou a *regressão linear*. Em cenários de constante evolução, múltiplas iterações iniciais se tornam imperativas com o propósito de ajustar o sistema de Inteligência Artificial por um operador/engenheiro/programador/cientista que, inquestionavelmente, detém conhecimento especializado na esfera de aplicação do referido sistema, até que se alcancem resultados mais precisos e, minimamente, satisfatórios.

Ainda no contexto, do ML *supervisionado*, a máquina é instruída por meio de exemplos, os quais, sob os auspícios de seus programadores, são tidos como corretos, daí que pode ocorrer a inclusão dos vieses algorítmicos, podendo, se mal formulado, causar prejuízo as partes processuais (cfr. Item 4.3; Caso Therac-25); tal discussão, é o que dá azo ao debate acerca de um novo princípio, qual seja, o da transparência algorítmica. Continuando, seu algoritmo é alimentado com um conjunto de dados conhecidos, que engloba tanto as entradas (*inputs*)²⁴ quanto as saídas desejadas (*outputs*),²⁵ incumbindo-se ao algoritmo a missão de determinar o método para vincular essas entradas às respectivas saídas. Numa exegese análoga ao silogismo jurídico e filosófico, trata-se da subsunção do fato a norma, por exemplo. A principal vantagem desta abordagem supervisionada, ainda que represente um prisma operacional substancialmente mais simples quando comparado ao aprendizado de

²³ Importante ressaltar que não há um único sistema de IA, mas sim uma variedade de modelos diferentes. Para o propósito do estudo atual, as diferenças entre as duas abordagens descritas acima são importantes. Por um lado, os modelos especialistas são *baseados em regras* e usam a *lógica* como princípio normativo. Eles também podem ser descritos como usando uma abordagem *direta*, porque aplicam regras pré-estabelecidas aos dados observáveis. O método é *causal*, deduzindo o resultado das regras pré-estabelecidas e fixas codificadas no algoritmo. Por outro lado, os modelos de aprendizado de máquina, como redes neurais, frequentemente não têm regras predefinidas, mas usam o *reconhecimento de padrões* e são construídos sobre *métodos probabilísticos* como princípio normativo. Eles também podem ser descritos como usando uma abordagem *inversa*, porque extraem o algoritmo dos dados observáveis. O método é *preditivo*, calculando a probabilidade para qualquer resultado dado com base no algoritmo extraído e constantemente aprimorado (**tradução nossa**).

²⁴ É o comando de entrada; a ordem dada à IA. Normalmente, é aquilo que se digita no *chatbot* esperando à sua resposta.

²⁵ Trata-se dos dados extraídos do sistema. É a potencial resposta, dentre as disponíveis quando mais de uma, fornecida pela IA após o processamento do *input* pelos algoritmos.

máquina não supervisionado, reside no fato de permitir a seleção e coleta de dados, bem como a produção de saídas (*outputs*) de dados com base em experiências anteriores, além de permitir a participação de atores humanos – juristas – com a finalidade de que se observe as peculiaridades *casu a casu* e obstar qualquer forma de viés algorítmico de um programador não dotado de conhecimento jurídico e que está sujeito a cultura estruturalmente imposta, à qual pode conter preconceitos, ainda que velados.

Por certo, no escopo do ML *não supervisionado*, as informações que nutrem o sistema são carreadas sem, no entanto, etiquetas distintivas, implicando que o algoritmo deve deduzir a estrutura subjacente dos dados por si só, de maneira autônoma, com a finalidade de aglomerar seus elementos em categorias afins, sem a prévia ciência quanto à quantidade e à conformação dos dados. Nesse modelo, apenas os *inputs* são identificáveis, sem que se possa determinar as correspondentes variáveis de saída, *i. e.*, os *outputs*. No domínio do ML não supervisionado, prescinde-se do ajuste preliminar que seria normalmente delineado por um indivíduo dotado de conhecimento especializado no campo em que se deseja instaurar a tecnologia de inteligência artificial. Não se faz mister a intervenção de um programador humano para prover diretrizes. Os algoritmos do sistema não supervisionado adquirem conhecimento por meio de uma vasta quantidade de dados prontamente disponíveis na internet ou em outras fontes (*big data*). A principal virtude desta técnica não supervisionada reside na habilidade de detectar uma multiplicidade de padrões desconhecidos nos dados que ele manipula. Isso se processa em tempo real, viabilizando a análise e a rotulagem dos dados de entrada na presença dos usuários. Ademais, é válido mencionar que os dados, não rotulados, de um computador são mais facilmente acessíveis do que os rotulados, os quais demandam intervenção manual. Tal feito apenas se concretiza graças ao progresso das tecnologias emergentes, como as *redes neurais artificiais* (RNAs), às quais advém do desenvolvimento evolutivo do *machine learning*, a saber, o aprendizado profundo (*deep learning*).

Ademais, pela técnica, do *Deep Learning*, o sistema passa a deter a capacidade não apenas de conceber, mas também de estabelecer seus próprios padrões de correlação entre *input* e *output* (*v.g.*, de maneira simples, ao indagar o resultado de $2+2$, este modelo, de modo autônomo e sem ingerência humana, apresentará a resposta mais próxima daquilo considerado como correto por ela; de maneira complexa, cite-se, ainda, um imbróglio dos carros autônomos na seguinte situação: se o veículo estiver trafegando e, de repente, perdesse os freios, quais seriam as possíveis soluções? usar a embreagem para reduzir a marcha e, por corolário, a velocidade? mas, e se houverem pedestres à frente os quais serão impossíveis de

desviar, a potencial minimização dos danos seria jogar o veículo em alguma estrutura, e, em última instância, simplesmente deixar atropelar os pedestres? Essas são as questões prementes envolvidas dessa técnica de ML), independentes do processo de raciocínio intelectual humano. Esse feito é alcançado pelo sistema por meio de uma forma de aprendizado *não linear* que se desenvolve, intrinsecamente, em diversas camadas, assemelhando-se ao que se alega ocorrer no evento fenomenológico e fisiológico das sinapses dentro da rede neural biológica. Nesse processo, umas múltiplas unidades condutoras de dados se retroalimentam mutuamente. Inúmeros *softwares*²⁶ de reconhecimento de voz, identificação facial, tradução, reconhecimento de objetos, entre outros, servem como paradigmáticos exemplos de sistemas tecnológicos que já operam com o *deep learning* e que dependem da disponibilidade de uma vasta quantidade de dados na esfera virtual para seu funcionamento. A eficácia ou ineficácia de tais sistemas é um campo que demanda investigação minuciosa.

E, por derradeiro, cabe destacar uma relevante técnica de ML digna de menção: o *aprendizado por reforço*. Esse sistema, na acepção de Henrique Alves (2023), revela-se o mais problemático, pois requer que a máquina seja dotada de sistemas e instrumentos capazes de aprimorar sua própria capacidade de aprendizado, permitindo-lhe integrar as peculiaridades do ambiente circundante. Seu sistema operacional é incorporado, p. ex., em sensores, GPS, câmeras, temporizadores, entre outros dispositivos, possibilitando a análise do ambiente em que está inserido e, conseqüentemente, a tomada das decisões mais apropriadas para sua adaptação otimizada. O aprendizado *por reforço* encontra aplicação nas tecnologias automobilísticas mais avançadas, notadamente, em veículos autônomos, desvinculados da intervenção humana. É um desdobramento do ML *não supervisionado*, pois confere aos agentes e máquinas de software um elevado grau de controle sobre o comportamento desejado em dado contexto. Este modelo é projetado para maximizar o desempenho do sistema que o emprega, auxiliando-o a se desenvolver, inclusive por meio de pequenos *feedbacks* que informam sobre o progresso e o comportamento, funcionando como estímulos ao seu aprimoramento.

Conquanto os avanços já conquistados pela IA, permanece impossível prever o ritmo de sua evolução ou a forma que essa evolução poderá assumir, seja no contexto do Direito ou em qualquer outra esfera jurídica, política, social, etc. Nesse sentido, enquanto é fato que tecnologias inteligentes desempenham tarefas como enxadristas habilidosos ou análises estatísticas em *big data*, é igualmente verdade que um dos equívocos mais frequentes

²⁶ Trata-se dos programas de computador.

entre os desenvolvedores desses sistemas reside na subestimação das complexidades inerentes à consecução de tarefas do mundo real de maneira consistentemente inteligente, muitas vezes superestimando as virtudes de seus próprios projetos ou metodologias preferidas. Consoante essa tendência de superestimar a Inteligência Artificial, fica patente que sua principal barreira é a ausência da essência da inteligência humana, que reside em sua capacidade intrínseca de compreensão de significados.²⁷ Por de trás da aparência de habilidades visuais semelhantes às humanas, fluência linguística e competência em jogos, esses sistemas carecem da compreensão análoga àquela dos seres humanos no que diz respeito às entradas (*inputs*) que processam e às saídas (*outputs*) que geram. E essa falta de compreensão torna o sistema vulnerável a erros imprevistos e a ataques que passam despercebidos.

Assim, apesar de todas as diligências empreendidas pela engenharia moderna, o progresso na atribuição de uma intuição, na capacidade de formação de conceitos abstratos e na habilidade de efetuar analogias e generalizações, à Inteligência Artificial, tem sido escasso. E, dada a falta de consenso entre os especialistas quanto ao destino da inteligência artificial neste estágio atual, caracterizado pela implementação do processo de *deep learning*, observa-se que a ênfase recai mais fortemente na otimização contínua do que, necessariamente, na busca por inovações revolucionárias. Nesse contexto, a busca incessante pela criação de uma entidade genuinamente inteligente continua sendo o Santo Graal da IA, cujo objetivo será atingido, para alguns, quando sobrevier a tal singularidade tecnológica (FORD, Martin apud Henrique Alves, 2023, p. 45).

Portanto, no âmbito das ciências jurídicas, no que concerne à capacidade de criar programas de inteligência artificial destinados à tomada de decisões, é imperativo estabelecer padrões de segurança e confiabilidade para seu controle. Este imperativo vai além da simples modernização da prática judiciária; ele busca, sobretudo, aproveitar o atual cenário tecnológico para propiciar um acesso mais abrangente e equitativo à justiça para todos, independentemente, de sua posição social.,

Conclui-se, então, que se testemunha a era da IA-Fraca, uma vez que ela não age de maneira inteligente ou autoconsciente, embora, em alguns casos, exiba autonomia, como na técnica de machine learning não supervisionado. Ademais, as redes neurais artificiais (RNAs) ampliaram, significativamente, o número de parâmetros, apresentando uma estrutura de funcionamento que se assemelha às sinapses ocorridas no cérebro humano. No entanto, essa semelhança não confere a elas a fisiologia necessária para superar as complexas questões

²⁷ Trata-se do critério filosófico-biológico, defendido por parte da doutrina, como sendo requisito essencial à terminologia “inteligente”, da *Inteligência Artificial*. Nesse sentido, cfr. Capítulo 3.1.

filosóficas e biológicas acerca do termo inteligência, que foi emprestado para denominar a inteligência artificial. Apesar do surgimento da promissora ideia do “*mind-uploading*”, que envolve transferir as informações do cérebro humano para a *Cloud* (nuvem digital), existem limitações temporais evidentes. Cite-se, por exemplo, a transferência da consciência de um juiz falecido, dotado de profundo conhecimento jurídico, para um ambiente digital, neste caso correr-se-á o risco de ficarmos presos às leis do passado no qual viveu esse juiz. Mesmo que ocorram atualizações dos dados, esses podem se corromper, uma vez que não serão mais filtrados pela perspectiva de uma pessoa viva, dotada de personalidade, sensibilidade e conhecimento singular, capaz de distinguir com precisão o que é relevante, além de, também, ocorrer a desnaturação da sua fonte, deixando, para a corrente do critério biológico-fisiológico, de ser dotado da qualidade de inteligência e passando a ser um mero dado virtual.

3.3 Racionalidade, Sensibilidade, Questões Linguísticas e Antinomias

À primeira vista, utilizou-se como paradigma o ChatGPT, da OpenAI, que, como estudado no Capítulo 2.3 alhures, foi um marco de ruptura com as IAs anteriores, sendo uma verdadeira revolução silenciosa – no sentido de que não houve derramamento de sangue –, além de que existe um “antes e depois” dele, cujo advento provocou uma corrida das IAs: o Google, com o *Bard*; a Microsoft, com o *Bing AI Chat* (acoplado à tecnologia da OpenAI); a Anthropic, com o *Claude*, dentre outras IAs pós-GPT. Ademais, o Watson, da IBM, embora atinente ao tema e lançado em 2010, sendo anterior à OpenAI, por não contribuir com a disseminação da tecnologia ao público global, *i.e.*, tornar público o acesso à tecnologia, não servirá de parâmetro disruptivo a ensejar o fim de uma era e o início de outra.

Neste cenário, o Professor, Maxi Scherer (2019), da Universidade Queen Mary, de Londres, alerta que:

Several studies may lend support to the thesis that computer programs are better than humans in predicting the outcome of legal decision-making. For instance, an early study showed that computer programs excelled over human experts in predicting the votes of individual US Supreme Court justices in upcoming decisions for the 2002 term. The computer model achieved a correct prediction rate of 75 percent, whereas the human expert group, composed of eminent lawyers and law professors, correctly guessed only 59.1 percent of votes.

The basic explanation for this – apparently triumphant – AI-success is that human brains suffer ‘hardware’ limitations which computer programs surpass easily. In the coming years, it is expected that computers available at consumer level will reach storage capacity of several petabytes. Fifty petabytes are sufficient to store the information content of the “entire written works of mankind from the beginning of recorded history in all languages.” Accordingly, computers can simply stock amounts of data and draw from that data – or experience – much more quickly and

efficiently than humans ever will.²⁸

Um critério que, historicamente, impediu a adoção de tecnologias generativas para a tomada autônoma de decisões jurídicas era a preocupação com a desumanização, ou seja, a possibilidade de proferir sentenças carentes de sensibilidade humana (MARCATO, 2022). No entanto, o surgimento, em especial, do ChatGPT, parece indicar que esse critério pode ter sido superado. Além disso, a solicitação do Min. Luís Roberto Barroso, Pres. do Supremo Tribunal Federal (STF) e do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), às *big techs* para criar uma espécie de *ChatGPT jurídico* sugere que a ideia de utilizar a inteligência artificial no processo decisório está ganhando aceitação, ainda que parcialmente, mesmo não sendo a intenção do ministro.

Nesta terça-feira, 17 [de outubro de 2023], em sua primeira sessão como presidente do CNJ, ministro Luís Roberto Barroso revelou que, em reunião com representantes da Amazon, da Microsoft e do Google, as *big techs*, apresentou três encomendas, para atendimento *pro bono*: um programa para o resumo de processos; uma ferramenta semelhante ao ChatGPT, para uso estritamente jurídico; e uma interface única que permita o funcionamento em harmonia dos sistemas judiciais eletrônicos de todos os tribunais. O ministro também anunciou a disponibilidade de investimento de R\$ 28 milhões para o aperfeiçoamento da tecnologia da informação. O montante tem origem em uma cessão orçamentária do TST ao CNJ. “Vamos investir toda a energia possível para ajudar na agilização da Justiça”, disse (Migalhas, 2023a).

No entanto, ainda com esses avanços, persistem questões sensíveis, como ética e regulamentação, que merecem um debate aprofundado. A integração da tecnologia da OpenAI, representada pelo ChatGPT, em algum software, do Poder Judiciário, pode tornar viável a ideia de que uma IA participe na resolução de questões jurídicas controvertidas. Porém, é crucial considerar pontos sensíveis e garantir que haja uma regulamentação justa e adequada para guarnecer o direito dos jurisdicionados e à própria justiça.

Pois bem, o Chat GPT, é um assistente virtual revolucionário que pode entender e gerar textos em linguagem natural (PLN), como se estivesse tendo uma conversa,

²⁸ Vários estudos podem apoiar a tese de que programas de computador são melhores que humanos na previsão do resultado da tomada de decisão legal. Por exemplo, um estudo inicial mostrou que programas de computador se destacaram sobre especialistas humanos na previsão dos votos de juízes individuais da Suprema Corte dos EUA em decisões futuras para o termo de 2002. O modelo de computador alcançou uma taxa de previsão correta de 75%, enquanto o grupo de especialistas humanos, composto por eminentes advogados e professores de direito, acertou apenas 59,1% dos votos. A explicação básica para esse sucesso aparentemente triunfante da IA é que os cérebros humanos sofrem limitações de “hardware” que os programas de computador superam facilmente. Nos próximos anos, espera-se que os computadores disponíveis para o consumidor atinjam uma capacidade de armazenamento de vários petabytes. Cinquenta petabytes são suficientes para armazenar o conteúdo informacional de “todas as obras escritas da humanidade desde o início da história registrada em todos os idiomas”. Portanto, os computadores podem simplesmente armazenar quantidades de dados e extrair desses dados - ou experiência - muito mais rapidamente e eficientemente do que os humanos jamais farão (**tradução nossa**).

sendo capaz de compreender perguntas, fornecer respostas precisas e até mesmo auxiliar em várias tarefas, inclusive, na árdua tarefa de elaborar peças e entender teses jurídicas.²⁹ Não se pode ignorar que o advento da tecnologia de Processamento de Linguagem Natural (PLN),³⁰ representada aqui pelo GPT (cuja sigla significa: *Generative Pre-trained Transformer*),³¹ tem suscitado um intenso debate em diversas áreas. Tal destaque é totalmente justificado, considerando que essa tecnologia atingiu um patamar de interação linguística que, até então, era apenas uma aspiração no âmbito da inteligência artificial.

O ChatGPT, se configura como um *chatbot*, assim como todas IAs concorrentes atuais, dotado da capacidade de manter diálogos em linguagem natural, nos quais a interação se desenrola por meio de um *prompt*, assemelhando-se ao ato de conversar com outrem por aplicativo de mensagem. No entanto, a distinção crucial reside no fato de que essa conversa se estabelece com uma entidade artificial, mas a peculiaridade inerente ao ChatGPT é tal que a percepção do interlocutor se assemelha à interação com um ser humano. Este fenômeno ocorre devido à expertise, do ChatGPT, em compreender e reproduzir a linguagem natural com notável destreza, de modo a expressar-se como um ser humano genuíno, elidindo qualquer dúvida de o receptor pensar não ser, o emissor, um humano. Além disso, demonstra a habilidade de manter um diálogo de extensa duração sem extrapolar os limites do tópico discutido. Vale ressaltar que o ChatGPT é versado em múltiplos idiomas e,

²⁹ Exemplifica-se, a título ilustrativo, a atuação do magistrado colombiano Juan Manuel Padilla, que, em instância recursal, fez uso da inteligência artificial como um recurso para reforçar suas convicções em um litígio concernente ao direito à assistência médica de uma criança diagnosticada com Transtorno do Espectro Autista. No transcurso desse processo, o magistrado Padilla formulou questionamentos específicos ao ChatGPT acerca da aplicabilidade das normas jurídicas no âmbito do tratamento médico destinado a uma criança portadora de autismo. Ademais, empreendeu uma pesquisa exaustiva e incluiu precedentes judiciais anteriores como fundamentação para sua argumentação jurídica. Uma das questões jurídicas debatidas pelo julgador versou sobre a exoneração das despesas relativas às terapias destinadas a menores diagnosticados com autismo. Apesar de ter afirmado que já havia formado suas próprias convicções a respeito, o magistrado Padilla enfrentou críticas, notadamente vindas de Juan David Gutiérrez, que expressou sua preocupação através do antigo Twitter (atual X). O magistrado sustenta ter recorrido a essa ferramenta com o propósito de obter diretrizes específicas sobre a matéria, enfatizando que isso não comprometeu sua capacidade de discernimento, ou seja, ele não se submeteu passivamente ao conteúdo gerado pela referida tecnologia, mas utilizou-a como auxílio para fundamentar seu posicionamento preexistente. Cfr. República da Colômbia, 2023.

³⁰ O Processamento de Linguagem Natural (PLN) configura-se como um domínio interdisciplinar que permeia a inteligência artificial, a ciência computacional e linguística, dedicando-se à elaboração de algoritmos e sistemas que possuam a capacidade de compreender, interpretar e gerar linguagem natural, emulando, de forma paralela, a habilidade de modo semelhante à capacidade humana. Em sua essência técnica, o PLN, engloba a aplicação de métodos de processamento textual, análise sintática, semântica, morfologia, entre outras técnicas correlatas, almejando a extração de informações relevantes a partir do discurso escrito ou oral. O âmbito do PLN demanda uma convergência de técnicas estatísticas, aprendizado de máquina e preceitos linguísticos a fim de cumprir seus objetivos. Esse campo experimenta uma evolução constante e, notavelmente, desempenha um papel preponderante em numerosas esferas cotidianas, à exemplo tem-se: sistemas de busca, assistentes de voz, análise de redes sociais, entre outras aplicações.

³¹ Transformador Generativo Pré-treinado (**tradução nossa**).

inclusive, é capaz de adotar diferentes sotaques regionais, atendendo, por exemplo, a solicitações de diálogos em um tom “carioca”, “gaúcho” ou “paulista”.

Entretanto, qual é o mecanismo subjacente a essa tecnologia? O ChatGPT é categorizado como um *Large Language Model* (LLM – Modelo de Linguagem Avançada), representando um modelo de inteligência artificial estruturado exclusivamente em torno do domínio linguístico. Ele consiste em uma rede neural de dimensões colossais, figurando entre as maiores já concebidas atualmente. Na sua arquitetura mais recente, o ChatGPT 4, ostenta um impressionante total de 1 trilhão de parâmetros, e, acesso à internet. Na versão 3.5, por outro lado, que carece de conectividade, a rede neural é composta por 175 bilhões de parâmetros. As redes neurais não são programadas de maneira explícita por agentes humanos; sua configuração final, que resulta dos valores adotados por esses bilhões de parâmetros, é determinada pela própria RNA, mediante um processo identificado como *Machine Learning* (aprendizado de máquina). Esse processo de aprendizado é conduzido através do treinamento da rede neural, por reforço, cujo Capítulo 3.2 esgotou o tema de forma detalhada.

Então, qual é o processo subjacente que permite, ao ChatGPT, se envolver em diálogos conosco? Há alguma forma de *consciência* envolvida, o que explica sua habilidade de falar de maneira natural e contextual? A resposta a essa indagação é negativa (v. Item 3.1); na realidade, o ChatGPT opera de uma maneira, substancialmente, distinta. Consiste em, a cada momento, examinar o texto apresentado no *prompt* e, basicamente, completá-lo com a palavra mais provável que seguiria esse contexto. E assim, ele continua esse processo, palavra a palavra, mas, claro, de modo minucioso; há nuances adicionais que ocorrem nesse processo, porém, a essência do procedimento é essa. Portanto, a primeira ação, do GPT, é realizar complementos de sentenças verbais. Mas como ele executa essa tarefa? Quando iniciada a redação, o ChatGPT, essencialmente, persiste em fazer uma pergunta contínua: com base no texto até o momento, qual deve ser a próxima palavra? De maneira mais precisa, ele indaga acerca do próximo *token*, que representa a menor unidade de entrada utilizada pelo modelo para processar o texto.

Um token pode abranger uma palavra completa, uma fração dela ou até mesmo uma única letra. O ChatGPT é equipado com um vasto vocabulário que engloba mais de 120 mil tokens distintos. Dessa forma, quando é fornecido um *prompt*, como, por exemplo: “a matemática é uma [...]”, a RNA realiza uma análise minuciosa das palavras mais verossímeis para dar continuidade à sentença verbal, preservando sua coerência semântica e considerando as probabilidades associadas a cada possível conclusão. Pode parecer natural supor que o

ChatGPT, simplesmente, seleciona a palavra mais provável e segue iterando esse procedimento.

Todavia, essa sistemática traz consigo duas questões. Primeiramente, a aplicação exclusiva das palavras mais prováveis resultaria em um texto excessivamente formal, mecânico e carente de qualquer expressão criativa (robotizado). Em segundo lugar, essa estratégia levaria a respostas, consistentemente, idênticas, para uma mesma pergunta, o que prejudicaria a fluidez da conversa e poderia levar ao desinteresse por parte dos interlocutores. Para solucionar esses dilemas, o GPT, incorpora um elemento de *aleatoriedade* na seleção da palavra subsequente. Periodicamente, com uma frequência determinada, conhecida como *temperatura*, o ChatGPT opta por uma palavra com uma probabilidade de ocorrência mais baixa para concluir a sentença, em vez de escolher a opção de alta probabilidade. Essa abordagem simples é suficiente para tornar as respostas do *chatbot* mais interessantes e criativas, ao mesmo tempo em que se reduz a repetição. Ao apresentar o mesmo *prompt* diversas vezes seguidas, é altamente provável que as respostas variem, consideravelmente. Isso intensifica, substancialmente, a percepção de que estamos interagindo com uma entidade humana, e não um autômato (robô).

Mas como, o ChatGPT, realiza essa classificação das palavras? E, de fato, como ele adquire conhecimento sobre as palavras? Essa capacidade está diretamente relacionada ao processo de treinamento da rede neural do ChatGPT. Esse treinamento é conduzido por meio da exposição a uma vasta coleção de textos provenientes de livros, páginas da internet, artigos científicos, periódicos, e outros recursos, somando um conjunto com mais de 500 bilhões de *tokens*, ou seja, centenas de bilhões de palavras. O treinamento inicia com uma fase de pré-treinamento, na qual o modelo é alimentado com uma ampla variedade de dados textuais públicos, obtidos da internet. O propósito desta etapa é instruir o modelo a compreender a estrutura da linguagem, identificar correlações entre palavras e adquirir conhecimento sobre aspectos gramaticais e contextuais. Durante esse processo, o modelo se empenha em antecipar as palavras seguintes em uma sequência, com base nas palavras anteriores. Importante destacar que esse procedimento utiliza uma forma de aprendizado não supervisionado, ou seja, a rede neural não recebe rótulos ou respostas corretas. Em vez disso, são disponibilizados exemplos de texto criados por humanos, permitindo ao modelo aprimorar sua habilidade de selecionar a sequência de palavras e frases mais apropriada.

Neste processo, o ChatGPT, não se limita apenas a preencher palavras; ele identifica padrões relacionados a contextos e significados de vários *inputs*, o que o capacita a

responder de maneira adequada e aperfeiçoar sua habilidade em manter uma conversa dentro de dado contexto. Do ponto de vista matemático, a cada token é atribuído um vetor numérico, caracterizado pela propriedade de que números próximos refletem tokens, semanticamente, próximos. Essa representação pode ser concebida como um espaço semântico, no qual palavras de significados próximos estão dispostas, em proximidade, no espaço vetorial. Entretanto, essa não é a totalidade do processo. Após a etapa de aprendizado não supervisionado, o ChatGPT já é capaz de gerar seu próprio texto. Apesar dos resultados serem, consideravelmente, bons, é observado que, em especial, em textos mais extensos, pode manifestar formas de expressão não condizentes com a naturalidade humana. Essa discrepância não é facilmente detectada por meio de análises estatísticas convencionais, mas é perceptível por leitores humanos. O texto gerado pode adquirir uma tonalidade robótica e perder à sua fluidez característica. Para mitigar esse problema, a construção do ChatGPT incorpora uma etapa crucial: o refinamento a partir de uma grande quantidade de textos já existentes.

Nesta fase, indivíduos reais interagem, ativamente, com o ChatGPT, avaliando suas saídas (*outputs*) e atribuindo notas, proporcionando um mecanismo de *feedback*. Essa etapa assemelha-se a uma avaliação crítica. E, nesse processo, há um foco significativo na escolha criteriosa do conjunto de dados e, na supervisão e moderação humanas, para assegurar que o protótipo não dê respostas prejudiciais ou inadequadas. O elemento inovador é a implementação de outra RNA, à qual aprende o processo de avaliação e atribuição de notas, utilizando esse conhecimento como base para uma nova função de recompensa e penalização aplicada às saídas (*outputs*) da RNA original. Consequentemente, a rede neural é capaz de autoavaliar seus *outputs* por meio de um sistema autônomo que emula o *feedback* humano. Isso culmina em uma nova fase de treinamento, na qual os parâmetros são amolados em busca da maximização da função de recompensas. Como resultado desse processo, a rede neural exibe notáveis capacidades de produção de linguagem natural (PLN). Com efeito, esse processo é muito mais intrincado do que o perfil simples, ora apresentado; mas, essencialmente, encapsula o método de aprendizado do ChatGPT e das IAs concorrentes deste.

Uma observação de extrema relevância no contexto de redes neurais no *Deep Learning*, como no caso do ChatGPT, é que elas são, essencialmente, caixas pretas. Operam, gerando resultados notáveis, apesar disso, a compreensão de como, exatamente, isso acontece permanece elusiva. O processo, de aprendizado de máquina, otimiza os parâmetros da RNA, reduzindo erros na fase de pré-treinamento e ampliando acertos na fase do ajuste fino. No

entanto, a lógica subjacente ao ajuste de, 175 bilhões de parâmetros no GPT-3.5, e, de 1 trilhão no GPT-4, permanece inteiramente inacessível, eludindo a compreensão sistêmica.

Ainda que seja viável determinar o valor adotado por cada um desses parâmetros, não somos capazes de penetrar na essência do processo em um nível conceitual mais profundo. Isso significa que, apesar de, o ChatGPT, demonstrar uma notável capacidade de simular a linguagem humana, ele não contribui, substancialmente, para uma compreensão mais profunda do processo linguístico humano em si. É importante reconhecer que, em grande medida, nossos pensamentos são influenciados e moldados pela linguagem, pois é por meio dela que nosso mundo interior se expressa. Por um longo período, houve a convicção de que a maestria da linguagem constituiria o caminho em direção à criação da chamada *inteligência artificial geral*. De fato, o Teste de Turing, concebido por, Alan Turing, na década de 1950, foi formulado com o intuito de abordar a questão: se as máquinas são capazes de pensar (Gisele Beltrami, 2022).

Alan Mathison Turing, inicialmente, nomeou o teste como *O Jogo da Imitação*, o qual implicava que um juiz conduziria conversações por meio de texto com um ser humano e uma máquina, sem ter qualquer contato visual deles. O objetivo era que o juiz fosse incapaz de distinguir qual dos dois interlocutores era humano e qual era a máquina. Nesse contexto, a avaliação não repousa na capacidade da máquina de fornecer respostas precisas, mas sim em sua capacidade de responder de forma indistinguível de um ser humano. Em essência, o teste está intrinsecamente vinculado à habilidade da máquina em replicar a linguagem natural. Diante disso, cabe questionar se o ChatGPT seria aprovado nesse exame. Se considerarmos que o cerne do teste proposto é determinar se uma máquina pode demonstrar comportamento inteligente que não se diferencia de um ser humano, a resposta seria negativa.

Assim sendo, mesmo quando se restringe ao domínio da linguagem natural, o ChatGPT, se apresenta vulnerável em armadilhas com as quais lida com relativa facilidade. Para ilustrar, no contexto da tradução, uma instrução para traduzir a frase “*the box is in the pen*” resultar-se-ia no seguinte *output*: “*a caixa está na caneta*”. Tal tradução carece de sentido, pois humanos compreendem o que é uma caixa, o que é uma caneta, e reconhecem que colocar uma caixa dentro de uma caneta é absurdo. O problema reside no fato de que a palavra “*pen*” possui um significado incomum, que é o de “*curral*”. Durante o processo de treinamento do ChatGPT, percebe-se que o emprego do termo *pen* está, majoritariamente, relacionado a *caneta*, e supera amplamente sua associação com *curral*. É por essa razão que o modelo comete esse erro, já que não detém uma compreensão genuína da semântica das

palavras. Em outras palavras, ele não possui uma verdadeira compreensão do que produz, o que o tornaria incapaz de satisfazer os critérios do Teste de Turing (NUNES, Daniel. 2023).

Ademais, o ChatGPT 4.0, demonstra a capacidade de compreender imagens como comando de entrada (*input*), embora essa funcionalidade ainda não esteja acessível ao público, em geral, e envolva custos adicionais, o seu concorrente, o Bard, do Google, além de estar conectado à internet, consegue analisar imagens, e essas funções todas estão gratuitas e de acesso liberado ao público. Utilizando essa capacidade, pesquisadores submeteram, o GPT-4.0, a um teste de lógica visual simples. O teste envolve a apresentação de exemplos que ilustram situações contendo um determinado conceito abstrato. É semelhante a um teste de Q.I., no qual, posteriormente, com imagens diferentes, é indagado sobre como a imagem final seria após a aplicação da mesma lógica. A maioria das pessoas consegue resolver esse teste com relativa facilidade. Surpreendentemente, o ChatGPT 4.0, obteve uma taxa de acerto de apenas 30%, evidenciando, claramente, que ele não foi capaz de adquirir um raciocínio abstrato que representasse o conceito subjacente.

Então, no final das contas, não é que o ChatGPT tenha chegado num estado próximo da inteligência humana, chamado de *inteligência geral*. Se você fizer essa pergunta ao próprio GPT, este confirmará isso. A questão é que o problema do PLN, que acreditava-se estar muito mais próximo da noção de inteligência artificial geral, é na verdade bem mais simples do que imaginava-se. A rede neural, do ChatGPT, uma das maiores já criadas pelo homem, possui alguns milhões de neurônios em dezenas de bilhões de conexões. O cérebro humano, por outro lado, possui quase 100 bilhões de neurônios com um número de conexões na casa dos trilhões. Isso tem um grau de complexidade milhares de vezes maiores do que a rede neural do ChatGPT 3.5 e, não à toa, produz resultados muito mais incríveis.

À vista do exposto, é possível concluir que o uso da inteligência artificial como ferramenta capaz de tomar decisões judiciais gera debates. É, sem embargo, considerado eficaz em casos simples, sem muito esforço, axiomático e semântico, das normas; mas, é questionado seu uso em *leading cases*³² ou casos complexos, devido à preocupação com a manipulação de provas ou à indução linguística que os causídicos podem levar ao julgador autônomo, os quais podem identificar padrões e aproveitarem-se, e até mesmo às próprias falhas decorrentes da complexidade da *causa litis* ou erro de programação e/ou de software. Nesse contexto, a justa regulamentação desempenha um papel crucial, exigindo que provas,

³² *Leading case* é o caso líder ou paradigmático, *i.e.*, aquele que deve ser seguido pelos outros servindo-lhes de parâmetro. Trata-se das hipóteses de uniformização de demandas, que normalmente envolvem casos inéditos e de alta complexidade, preconizada pelo art. 926, do CPC.

sem fé-pública, produzidas em casos que a IA aja como juiz sejam ratificadas por *peritos oficiais*, garantindo sua origem confiável, e minimizando o risco de fraude. Além disso, é essencial estabelecer mecanismos de revisão e supervisão humana para assegurar à ética e à justiça das decisões pautadas em IA, mantendo o equilíbrio entre a eficiência tecnológica e a integridade do sistema jurídico pátrio, porquanto, não se pode sacrificar à justiça em prol da celeridade, principalmente quando a *causa litis* é uma tutela jurisdicional específica.

4 (IN)VIABILIDADE DO ESTADO-JUIZ ROBÔ

Neste capítulo, faz-se uma análise prospectiva acerca de um fato emergente e iminente em escala nacional, qual seja, a utilização da IA para tocar um procedimento judicial do início ao fim, cite-se, p. ex., em menor proporção, mas que enseja a discussão, o *Radar*, do TJ-GO, ao julgar, instantaneamente, no *thema decidendum*,³³ 280 autos eletrônicos (cfr. Item 2.3) e, mais recentemente, o min. Barroso, presidente do C. STF, encomendar um *ChatGPT jurídico*. Para tanto, invoca-se o princípio da precaução, aferindo a responsabilidade civil, com discussões éticas e exemplos de tecnologias generativas aplicadas no processo de tomada de decisões no âmbito do direito comparado.

Ademais, de modo objetivo, a sub-rogação da IA no papel de juiz não altera a sistemática recursal atual, ou seja, o princípio do duplo grau de jurisdição não terá prejuízo, todavia, ante o princípio da tipicidade (ou legalidade), no qual prescreve que apenas existem os recursos estritamente previstos em disposições legais (CPC, art. 944 – rol *numerus clausus*), é de bom tom que se faça, mediante processo democrático legítimo e a fim de que se dê segurança jurídica, a positivação de uma nova espécie recursal ou a adequação dos já existentes, de modo a permitir que se recorra de decisões autônomas – pelos motivos e riscos próprios desinentes da máquina e seu *software* ou *hardware*. Assim, em síntese, a ausência de previsão legal não exclui os meios de impugnação atuais, todavia, caso a máquina decida à vista de um algorítmico ultrapassado ou enviesado, ou, quiçá, ocorra erro no *software*, prejudicado será o direito de recorrer ante o livre convencimento motivado (CPC, art. 371) que poderá ser ratificado pelo Tribunal de apelação, diante da ausência de recurso sobre aspectos específicos da IA.

Acerca do tema, milita com ceticismo, Lênio Streck (2020), ao expor que:

Mas me incomoda que a saída adotada, ainda que bem intencionada, seja esse realismo jurídico 2.0. Sim, esse é o nome científico da coisa. Ora, a “*machine learning*” de que os autores falam, em suas palavras, refere-se a “algoritmos que podem ‘aprender’ a partir de dados e fazer predições”. Eis o realismo jurídico, esculpido em carrara. Porque é empirismo. A tese de Daniel e Alexandre é: para resolver o “decisionismo”, passaremos a nos contentar em prever o que o Judiciário dirá que o Direito é?! Então é o robô (a tecnologia) que passará a “pôr” o “fato social”? É a velha tese de Wendell Holmes. Só que agora é um robô. Realismo *tech* (grifos do autor).

Porém, apesar do posicionamento desfavorável, de Streck, e considerando que a utilização da IA como ferramenta jurídica é um movimento histórico irreversível, afinal, é

³³ Trata-se da questão relativamente à qual deve ser entregue a prestação jurisdicional; o que deve ser decidido, ou seja, é o mérito da causa.

impossível parar ou se evitar o progresso, assim, resta-se discutir a forma mais favorável e justa de implementação de tal tecnologia, a fim de evitar danos aos jurisdicionados. Por esse ângulo, se faz necessário trazer à baila, o *princípio da precaução*, como vetor hermenêutico em eventual implementação de uma Inteligência Artificial que digite e subscreva pronunciamentos judiciais, e que toque o andamento processual, por impulso oficial (CPC, art. 2º). O que já vem ocorrendo de maneira paulatina no sistema jurídico pátrio.

Esse princípio, pode ser considerado um importante vetor de direcionamento dos direitos fundamentais discutidos nesta tese, que estão, intrinsecamente, ligados ao processo de tomada de decisões judiciais. Dado que os sistemas de Inteligência Artificial já em uso no Poder Judiciário dependem de uma extensa base de dados provenientes de sua jurisprudência, mesmo com o avanço dessas tecnologias automatizadas no âmbito judiciário, é imperativo promover não apenas discussões, mas também pesquisas destinadas a reduzir as incertezas que essas inovações têm trazido. Até que essa maturação seja, realmente, atingida no contexto brasileiro, ações que exigem uma consideração cuidadosa, fundamentada no princípio da precaução, na implementação da Inteligência Artificial pelo Poder Judiciário devem incluir a definição de regulamentações com margens à segurança. Isso ocorre porque a incerteza exige que atividades, potencialmente, arriscadas sejam restringidas até que aqueles que as desenvolvem consigam demonstrar que tais atividades não representam riscos inaceitáveis (Henrique Alves, 2023).

Para maior parte dos deliberantes acerca do tema, uma das melhores maneiras de lidar com as questões decorrentes da implementação e desenvolvimento da Inteligência Artificial no processo jurisdicional é, em um primeiro momento, garantir a participação de toda a comunidade jurídica que enfrenta os impactos dessa tecnologia. Portanto, cada profissional do Direito, e não apenas os magistrados, deve ter acesso adequado as informações sobre como a justiça pátria utiliza tecnologias inteligentes na formulação de decisões judiciais, incluindo, informações sobre os riscos que podem surgir e como controlá-los. A tarefa de determinar quais níveis de risco são aceitáveis não deve recair, exclusivamente, sobre os órgãos do judiciário, uma vez que as decisões resultantes da atividade jurisdicional têm um impacto significativo na vida dos jurisdicionados, cuja participação social é indispensável para legitimação.

Decerto, os processos de tomada de decisões judiciais por máquinas inteligentes devem ser transparentes e envolver o maior número possível de setores da comunidade jurídica dirimindo limites e à sua regulação de uso. Isso não deve se limitar a debates meramente formais em que as opiniões são ouvidas, mas, na verdade, ignoradas na

criação de instrumentos regulatórios para controlar o uso dessa tecnologia. De tal sorte, com razão, adverte o professor, Maxi Scherer (2019), da Universidade Queen Mary, de Londres, ao suscitar que causídicos com expertise em IA são inauditos (extremamente raros), de modo que mesmo com uma prestação de contas efetiva esta restaria prejudicada desinente da carência intelectual específica à míngua de *legal engineers*.³⁴ Assim sendo, primeiro deve-se superar essa crise de profissionais que, provavelmente, passarão a ser essenciais a administração da Justiça.

Lawyers often lack basic understanding of artificial intelligence. *AI-savvy lawyers are said to be as rare as vegan butchers*. Without becoming computer-scientists, it is important for lawyers to understand the basic features of artificial intelligence. Only with a good understanding of AI, it is possible to assess its potential implications on the legal profession and legal thinking.³⁵

À vista disso, para compreender a importância da precaução e seu papel como uma ferramenta de *accountability* (cfr. Item 4.5) na implementação de sistemas de Inteligência Artificial pelo poder judiciário, é útil recuar no tempo, fazendo uma análise histórica. Uma das primeiras concepções do princípio da precaução remonta aos idos de 1970, quando, em resposta à poluição industrial, o direito germânico resgatou esse conceito, que, posteriormente, evoluiu para o princípio da precaução. Ademais, este foi amplamente adotado em todo o oeste da Europa e se estendeu à diversos setores da economia. Esse princípio, do qual provém do *in dubio pro ambiente* do Direito Ambiental,³⁶ relaciona-se com a abordagem respeitosa e funcional do ser humano com a natureza, fundamentada em ações antecipatórias com o fim de proteger à saúde das pessoas e dos ecossistemas, guiando as atividades humanas e incorporando conceitos como justiça, equidade, respeito, senso comum e prevenção.

Deveras, o professor, Henrique Alves Pinto (2023, p. 152), doutor e mestre em direito público, conceitua *accountability* como:

um termo da língua inglesa que ainda carece de uma tradução precisa no português, descreve práticas que devem ser adotadas por aqueles que desempenham funções de relevância na sociedade, incluindo os Poderes Públicos e grandes corporações empresariais. *Em sua essência, accountability envolve ações pautadas pela responsabilidade ética, transparência nas operações e uma prestação de contas*

³⁴ Trad.: engenheiros jurídicos.

³⁵ Os advogados frequentemente carecem de entendimento básico sobre inteligência artificial. *Diz-se que advogados proficientes em IA são tão raros quanto açougueiros veganos*. Sem precisarem se tornar cientistas da computação, é importante para os advogados compreenderem as características básicas da inteligência artificial. Somente com um bom entendimento sobre IA é possível avaliar suas potenciais implicações na profissão jurídica e no pensamento jurídico (**tradução e grifo nosso**).

³⁶ Conceitualmente, no *in dubio pro ambiente*: “na dúvida decide-se a favor do ambiente. Acima de tudo, impõe que a responsabilidade de produzir os resultados científicos que provém a inocuidade ou a insignificância dos riscos seja atribuída a quem tem interesse no desenvolvimento da atividade” (PINTO, Henrique Alves, 2023).

apropriada. Esse conceito está ligado à governança e à responsabilidade civil. Portanto, é compreensível que, em tempos atuais, esse assunto, combinado com a Inteligência Artificial, esteja atraindo a atenção de governos, corporações empresariais e organizações nacionais e internacionais. **(grifo nosso)**.

Em adição, o princípio da precaução deve ser aberto, informado e democrático, incluindo pessoas, potencialmente, afetadas – às quais, majoritariamente, carecem de intelecto específico – por inovações e tecnologias que corporações e setores do poder público pretendem implementar na sociedade. Isso requer um alto grau de prudência, especialmente no contexto de tecnologias avançadas aplicadas ao processo decisório judicial, que nos últimos anos carece de um debate mais profundo com a comunidade jurídica, similar ao processo que ocorreu na elaboração do Marco Civil da Internet (MCI), Lei nº. 12.965, de 23 de abril de 2014, conforme elucidado, reiteradamente, em diversos capítulos por Henrique Alves (2023) em sua tese de doutorado, cujo objetivo precípuo, argumenta este, é comprometer-se com a deliberação, com ênfase à legitimação democrática. E a *accountability*, surge garantindo justificativas explícitas e bem fundamentadas das escolhas regulatórias feitas em face de um conhecimento incompleto.

O produto de levar-se com retitude aquele axioma, é o incentivo a pesquisas e o conhecimento científico relacionados a informações sobre riscos desconhecidos. A aplicação daquele princípio na pesquisa e no emprego da Inteligência Artificial em decisões judiciais não implica em impor resultados específicos, mas, sim, em agir de forma prudente e esclarecida na gestão dos riscos, que não são insignificantes, pois, o que está em jogo são direitos, que por trás esconde uma vida humana, ou, em casos excepcionalíssimos, direitos difusos e/ou coletivos.

Essa abordagem, acautelatória e antecipatória, é justificada pelo fato de que ao introduzir uma maneira de controlar, democraticamente, a Inteligência Artificial no judiciário brasileiro, não se pode limitá-la apenas à sua estrutura. À medida que a inteligência artificial tem um impacto cada vez maior na vida dos jurisdicionados, é fundamental que haja um maior envolvimento e participação pública nesse processo de avaliação. Para garantir a *accountability* da tecnologia e salvaguardar direitos, é essencial envolver a comunidade jurídica (Advogados, Promotores, Juízes, Docentes e Discentes, dentre outros) na avaliação das políticas públicas de implementação da Inteligência Artificial, permitindo que eles emitam recomendações com base em suas avaliações técnicas, na melhor hipótese.

De mais a mais, para garantir legitimidade, eventualmente, ao sistema autônomo de decisões legais, é salutar à atuação da figura do engenheiro jurídico, o qual é pessoa formada em Direito e com notório saber, possuindo, concomitantemente, formação em

desenvolvimento de softwares (programas de computador), engenharia da computação, ou afins. Todavia, como dito alhures, raríssimos são estes profissionais. Mas, ninguém possuirá melhor qualificação para desenvolver um programa de tamanha envergadura do que esta pessoa idônea, e que caso feito com más intenções, causaria um impacto negativo avassalador. De tal sorte, assertivamente, é o que, o Professor, José Medina e, o Juiz Federal, João Martins (2020) discorrem, fazendo soar um alarme periclitante que merece atenção:

De fato, os algoritmos de Inteligência Artificial aplicados à tomada de decisão judicial devem ser constituídos com um roteiro lógico-interpretativo que possibilite ao programa receber dados fáticos e jurídicos (input), interpretá-los (processamento) e formular uma solução/decisão (output), à semelhança do que ocorre com o processo cognitivo do julgador humano. Em geral, o processo de modelagem e representação do conhecimento em linguagem computacional é desempenhado por profissionais da computação, principalmente os engenheiros do conhecimento, podendo contar com o auxílio de especialistas da área de interesse (no caso, o Direito). *Apesar da assessoria de juristas, o conhecimento transmitido por esses especialistas será (re)interpretado pelo programador* efetivamente responsável por traduzir a norma ou certo conceito jurídico em linguagem computacional.

Há, nesse processo, uma inevitável atividade hermenêutica por parte da equipe de desenvolvimento. *Será oportuno, por isso, a formação de profissionais do Direito com habilidades interdisciplinares, capazes de conjugar o conhecimento jurídico com a linguagem informática, sob pena de a formulação e aplicação do Direito restar atribuída, faticamente, aos programadores.* No que se refere à tomada de decisões judiciais por programas de Inteligência Artificial, soma-se a questão referente à autoria da decisão autônoma, o que gera, inclusive, maior necessidade de controle e fiscalização dos tribunais sobre a formulação e operação dos sistemas, a fim de assegurar o controle decisório, pelo Judiciário, sobre os resultados gerados com o uso de Inteligência Artificial.

Entrementes, deve-se reconhecer a dificuldade, de, *per si*, formar-se em direito e ter uma carreira sustentável, para, após, fazer uma segunda graduação, ou especialização, mais ainda quando isocronicamente faz-se 2 graduações. Por isso, caso não seja possível este melhor cenário alvitado, recomendar-se-ia, pelo menos, a colaboração bilateral entre desenvolvedores e atores do ramo jurídico, indo na direção contrária do que fez o Min. Barroso, Pres. do Pretório Excelso, ao deixar, unilateralmente, à mercê das grandes empresas, o desenvolvimento de uma inteligência artificial voltada ao Poder Judiciário, mesmo que inofensiva, porquanto, neste caso, não será inicialmente e/ou supostamente para prolação de decisões autônomas, mas, sim, servirá como arcabouço jurídico de referenciais teóricos, *i. e.*, numa espécie de *ChatGPT jurídico*, nas palavras do ministro. Más, será que este software não irá criar jurisprudências próprias, como já ocorreu com o seu predecessor?

[O] Juiz Federal do TRF da 1ª região que assinou sentença feita por meio da inteligência artificial será investigado pelo CNJ. A razão para essa investigação reside no fato de a ferramenta ter criado jurisprudências do STJ, as quais fundamentaram a decisão do magistrado. O advogado representante da parte derrotada na ação descobriu essa situação e formalizou uma denúncia junto à Corregedoria Regional de Justiça Federal da 1ª região. O juiz, por sua vez,

minimizou o ocorrido como um ‘mero equívoco’, atribuindo-o à sobrecarga de trabalho e alegando que uma parte da sentença foi produzida por um servidor. Em um comunicado circular, o desembargador Néviton Guedes, corregedor da Justiça Federal da 1ª região, disse que o caso chegou ao seu conhecimento e reforçou os deveres de cautela, de supervisão e de divulgação responsável dos dados do processo, quanto ao auxílio de IA para a elaboração de decisão judicial. Além disso, recomendou que não sejam utilizadas ferramentas de inteligência artificial generativa que não sejam homologadas pelos órgãos de controle do Poder Judiciário para pesquisa de precedentes jurisprudenciais. O desembargador alertou ainda que a responsabilidade pelo uso da inteligência artificial nos serviços judiciais recai sobre o magistrado competente, sendo uma responsabilidade compartilhada por todos os servidores, estagiários e colaboradores envolvidos. Embora a apuração inicial sobre o incidente tenha sido arquivada na Corregedoria da 1ª região, o caso será agora analisado pelo CNJ (Migalhas, 2023b).

Esse é um risco, cuja *precaução* restou afastada, assumido pela não inclusão, no desenvolvimento, de engenheiros jurídicos.

Ato contínuo, um cenário desses não é impossível, pois, a maioria dos Tribunais, senão todos, tem um departamento de tecnologia da informação (TI), incumbido de desenvolver e aprimorar os softwares jurídicos daquele Tribunal, à exemplo da Corte Bandeirante, à qual possui o SAJ, seria, perfeitamente, possível ter profissionais qualificados tanto em programação quanto em Direito, no entanto, tais engenheiros jurídicos, sejam do tribunal ou terceirizados, a partir do momento em que passam a, hipoteticamente, programar um robô-juiz, estes, de modo indireto, seriam investidos do poder de decidir com o invólucro do Estado-Juiz, à medida que tornar-se-iam os próprios juízes, por corolário disso, demandasse absoluta cautela, para que não haja inclusão das impressões pessoais do programador, pois, mesmo que graduado em Direito, este poderia, de maneira oculta e dolosa, impor, sabendo dos poderes que tem, suas vontades.

Não há decisão sem autor – a decisão autônoma tem potencial de vulnerar a competência e a responsabilidade do juiz, pois a programação do sistema pode ter a participação de terceiros, bem como porque *a máquina não poderia ser autora de sua decisão, pois ou é pré-programada (e a decisão partiria do programador), ou atua apenas como assistente de quem está decidindo;*

[...]

Cabe contrapor que a Inteligência Artificial é na verdade humana, pois decorre de uma produção do intelecto humano, e é igualmente controlada por seres humanos. A decisão gerada por meio de Inteligência Artificial constitui, em última análise, uma decisão tomada pelos seres humanos que a programaram (MEDINA, José Miguel Garcia; MARTINS, João Paulo Nery dos Passos. 2020) (**original não grifado**).

Com base nisso, deve-se evitar que, o Juiz-robô, não se torne um “*programador-juiz*”, isto é, um programador que se tornou juiz, mesmo que, indiretamente. Afinal, quem além daquele seria capaz de identificar visões de programação senão for capacitado para tal? Por isso, até no melhor cenário, requer-se cautela absoluta, para que não haja prejuízos ulteriores e violações irreversíveis à direito dos jurisdicionados, os quais estão

cegos por uma, suposta e superficial, celeridade na prestação jurisdicional comandada pela inteligência artificial, pautada numa filosofia hedonística desarrazoada (sem precaução).

À medida que se observa o acautelamento, retorna-se ao princípio da precaução. Acerca da importância de se levar em consideração este princípio a fim de que se garanta a viabilidade da implementação de tecnologias generativas no processo de tomada de decisões judiciais, conclui Henrique Alves (2023):

Nesse sentido, o princípio da precaução poderá ser utilizado pelos operadores do Direito evitando com que eles caiam em *armadilhas tecnocratas utilizadas pelos interesses setoriais baseadas em uma avaliação de risco limitada* que tende a forçar visões particulares a respeito do processo de implementação de tomada de decisões judiciais por máquinas inteligentes.

[...]

Devendo ser ainda verificado como anda o nível de engajamento e participação pública nesses setores do processo de tomada de decisões judiciais; tendo em vista que o grau de força do princípio da precaução, enquanto indispensável elemento de accountability da tecnologia automatizada manuseada pelo Judiciário, *reside também na sua responsabilidade de provar que ela é segura*, mesmo que a relação de causa e efeito não possa ser cientificamente demonstrada para se evitar potenciais prejuízos aos jurisdicionados (**original não grifado**).

Portanto, a intenção é que, o princípio da precaução, sirva como um catalisador em direção ao avanço da pesquisa e desenvolvimento científico ao invés de impedir a inovação e o progresso humanístico. O spot está em coletar informações, mais profundas e relevantes, e considerar opções, mais amplas e embasadas, para garantir que a implementação da Inteligência Artificial pelo Judiciário ocorra de maneira ética e afável à humanidade. Quanto à eficiência processual, o desafio é conciliar essa busca por julgamentos mais céleres com a garantia dos direitos fundamentais relacionados ao acesso à justiça, na busca de uma tutela jurisdicional efetiva. A IA tem o potencial de acelerar os julgamentos, mas é fundamental garantir que, os direitos materiais – e processuais – em espécie, não sejam comprometidos.

Como se não bastasse, além da precaução, há outro axioma que torna legítima a implementação da tecnologia generativa no papel do Estado-Juiz, qual seja, o princípio da eficiência, devidamente constitucionalizado no art. 37, caput, da Lei Fundamental. Ademais, o princípio da eficiência processual (CPC, art. 8º) e o microsistema de julgamentos vinculantes (CPC, arts. 926, 947, 976 e 1.036), no plano pátrio e alienígena, podem ser aqui mencionados também, como um dos vetores normativos de fundamentação no uso de Inteligência Artificial ao processo de tomada de decisões, o art. 5º, inc. LXXVIII, da CF/88, introduzido pela EC nº45 de 2004, além do art. 8, item 1, da CADH. Ademais, essa normatividade positivada na

CRFB e no direito internacional público, foi ratificada pelo CPC/15, no seu art. 4º, o qual também é reforçado pelo inc. II, do art. 139, do CPC/15.

4.1 Positivismo Tecnológico e Ativismo Robótico

O ativismo robótico, ganha relevância ao aceitarmos a ideia de um Juiz-robô, porquanto, da mesma forma em que há certo ativismo, no Supremo Tribunal Federal, ao pôr em pauta a descriminalização da maconha e aborto, por exemplo, em casos recentes.³⁷ Deve-se atentar a hipótese de que haja certo ativismo pela IA, também. Nesse sentido, seria interessante uma análise mais aprofundada nesse aspecto, tanto pelos tribunais quanto legislativo, mediante justa regulamentação, obstando eventuais arbitrariedades. Essa questão inclusive foi levantada por ministros do Superior Tribunal de Justiça, os quais sê-los-ão, oportunamente, mencionados. Pois bem, a inteligência artificial, é capaz de militar, *i. e.*, fazer ativismo, a favor da justiça, gerando adequação e reestruturação do texto pretérito a fatos ulteriores os quais, eventualmente, podem mudar o valor contido na norma?³⁸ De modo cirúrgico, depende da técnica a ser adotada (cfr. Item 3.2). Ademais, acerca deste fenômeno, em que o julgador tem o poder de derrotar à norma, declará-la inconstitucional, em controle difuso ou concentrado, ou adequá-la ao fato que lhe é apresentado, com brilhantismo, leciona, Andrio Portuguese Fonseca (2022, p. 109):

No campo da filosofia política, por exemplo, com exceção das teses libertarianas, pode-se dizer que a adoção de *aspectos sociais* do “liberalismo igualitário”, do “comunitarismo” e das “teorias do reconhecimento” *influenciou, em maior ou menor medida, a formação de um movimento mais atuante dos juízes em prol de uma sociedade mais justa*. De igual modo, citam-se as recentes teorias da justiça que valorizam “concepções substanciais de democracia”, com a exigência de forte inserção estatal na tutela de direitos sociais. [...] Com efeito, diversos estudos depositaram no juiz a tarefa de concretizar adequadamente o texto constitucional, a exemplo do movimento de “direito alternativo”, da crítica sobre o caráter ideológico do Direito e da “teoria crítica dos direitos humanos”. Ademais, sem esquecer a paradigmática metáfora kelseniana da moldura normativa, que valoriza a discricionariedade judicial no momento da decisão, *é certo dizer que o chamado “neoconstitucionalismo”, inspirado em um ambiente de pluralismo valorativo, pela linguagem aberta e flexível do texto constitucional e dos tratados de direitos humanos, revelou-se decisivo para a formação desse comportamento proativo dos juízes*, especialmente pela tese da “hegemonia normativa dos princípios”, com especial destaque para o “direito ao mínimo existencial” e a máxima da tutela da intangibilidade da “dignidade da pessoa humana”. É certo também, nessa “era de

³⁷ Cf. Recurso Extraordinário nº. 635.659 (Repercussão Geral, Tema: 506).

³⁸ Cite-se, por exemplo: CF, art. 226, § 3º – o casamento ou união homoafetiva, cujos institutos não têm previsão legal, porém, os tribunais, buscando igualar valores, equiparou o casamento ou união estável entre homem e mulher àqueles que provêm também da relação homoafetiva. Sobre o assunto, cfr. ADIn nº. 4.277 e ADPF nº. 132.

desordem”, que a utilização de cláusulas gerais e outros *standards* normativos de textura aberta, para a solução de *hard cases*, possibilitaram uma expansão da criatividade judicial do Direito (**original não grifado**).

Outrossim, quanto ao positivismo tecnológico, em meio à tessitura dos intrincados labirintos do mundo jurídico, os algoritmos se apresentam como as lâmpadas que iluminam o caminho dos experts no assunto, tanto em Direito quanto em ciência da computação – os *legal engineers*. Como filamentos tecidos pela mente humana, é, o algoritmo, capaz de conduzir a máquina através de um emaranhado de instruções, seja seguindo, rigorosamente, cada passo determinado pelo codificador, ou desbravando livremente o terreno do aprendizado autônomo. Enquanto os algoritmos programados traçam um percurso já delineado, como uma estrada pavimentada rumo ao destino conhecido (*i.e.*, *machine learning* supervisionado e *analytics*), os não-programados arvoram-se na imprevisibilidade do aprendizado randômico, moldando-se conforme os dados que adentram o sistema, criando, assim, sua própria trajetória (*i.e.*, *machine learning* não supervisionado). É o encantamento da técnica do aprendizado de máquina, onde a máquina se torna artífice de sua própria evolução, modelando-se a partir das experiências vivenciadas, sem a intervenção direta do operador humano, cujo modelo é o único, na acepção do autor, que é capaz de fazer certo ativismo judicial, eventualmente.

Nesse universo dos algoritmos, a supervisão humana recai, sobretudo, em cima do ingresso dos dados, pois estes constituem o alicerce sobre o qual se erguem as estruturas da inteligência artificial. Contudo, paradoxalmente, a atenção tem sido dirigida não à qualidade, mas à quantidade dos dados, buscando-se ampliar o horizonte de possibilidades de aprendizado, num afã de *eficiência quantitativa*, como denomina os ministros Daniel Vianna Vargas e Luis Felipe Salomão (2022), ambos do Superior Tribunal de Justiça.

No âmbito das atividades judiciais, os algoritmos encontram solo fértil para sua aplicação, permeando praticamente todos os aspectos da praxis forense. Seja na contagem de prazos processuais, onde cada etapa do processo é, transparentemente, exposta ao escrutínio público, seja na busca de ativos financeiros (*v.g.*, Sistema Nacional de Investigação Patrimonial e Recuperação de Ativos – Sniper), sujeita ao contraditório das partes envolvidas, a inteligência artificial se insere como uma ferramenta capaz de simplificar e otimizar as operações do sistema jurídico. No entanto, quando se depara com a complexidade da análise jurídica, a situação se reveste de desafios insondáveis. A opacidade e os vieses intrínsecos aos algoritmos tornam a tarefa de identificar a causa de pedir e delimitar o objeto do litígio uma empreitada árdua, quiçá, impossível de controlar. O enquadramento jurídico de uma demanda,

balizado pela consulta à jurisprudência, é uma jornada que transcende os limites da programação, exigindo uma compreensão sutil e contextualizada das nuances do Direito.

De mais a mais, na miríade de complexidades jurídicas, um caso notável emerge dos Estados Unidos, mais precisamente, de Wisconsin. Em que, o *software* privado COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*) foi empregado para calcular a dosimetria da pena de um sentenciado, em 2013. O algoritmo utilizado, embora não revelado ao público, foi fundamental na decisão do juiz, levando o réu a buscar esclarecimentos junto à Suprema Corte de Wisconsin sobre os critérios utilizados por aquele, que o classificou como tendo alto risco de violência, evasão e reincidência. Curiosamente, nem mesmo os juízes que utilizam o sistema têm acesso ao código-fonte do algoritmo, levantando questões sobre sua transparência e imparcialidade. Além disso, houve questionamentos sobre o possível viés racial do sistema, em detrimento daqueles de etnia afro (*ibidem*). A Suprema Corte de Wisconsin, entretanto, rejeitou o recurso, sustentando que a sentença foi baseada na análise do juiz sobre o crime cometido e os antecedentes do acusado. Destarte, aquele tribunal recusou-se a revisar o caso, negando provimento ao recurso e, assim, mantendo a condenação – que em uma exegese comparada ao direito pátrio, com fundamento na Lei nº. 9.099, art. 46, trata-se da sentença que é confirmada, no tribunal de apelação, pelos próprios fundamentos.

Nesse contexto, o caso alhures destaca de forma contundente a tese central deste tópico, qual seja, a inserção de sistemas de IA no processo decisório pode culminar em uma dinâmica assemelhada ao *positivismo clássico*, onde as decisões são tomadas mecanicamente segundo padrões pré-definidos, dissociados da realidade fática e desprovidos de fundamentação contraditória pelo magistrado. Se, no positivismo clássico, como dizia Montesquieu, o juiz era meramente *bouche de la loi* (trad.: boca da lei; etiologia pós-revolução francesa), com todas as respostas para os conflitos embasadas no ordenamento jurídico, agora, a inteligência artificial, apresentará a solução para o caso concreto, por meio de um sistema complexo, fuliginoso e incontrolável de tomada de decisão randômica. O juiz, nesse cenário, simplesmente, anunciará o resultado, ratificando-o. Trata-se de uma espécie de *positivismo tecnológico*, onde a máquina desempenha um papel central na formulação da decisão jurídica, suscitando a necessidade de uma análise crítica sobre os limites e as implicações desse novo paradigma (*ibid.*).

Depara-se, na composição do organismo jurídico brasileiro, com um judiciário cuja estrutura e funcionamento revelam-se insuficientes para enfrentar o ímpeto volumoso de demandas, em um contexto nacional permeado por deficiências estatais endêmicas. Emerge,

pois, a premente necessidade de uma prestação jurisdicional menos solene, porém, ágil; apta a ajustar-se ao novo paradigma da *cyber society*.³⁹ Tal metamorfose, por óbvio, implica alterações nos paradigmas decisórios, na interpretação e aplicação do Direito, bem como em suas formas de fiscalização.

O emprego de tecnologia artificial generativa surge como resposta salutar a esse desafio, inegável em sua pertinência e preponderância. Contudo, a introdução de algoritmos como alicerce para a consecução de resultados quantitativamente satisfatórios pode acarretar nefastas consequências para a qualidade da prestação jurisdicional e para o respeito às garantias processuais basilares. O Direito Público Interno, em sua essência, busca regular o exercício da jurisdição por meio de princípios e normas que visem à máxima efetividade do processo, isto é, à proteção dos direitos dos cidadãos com o menor dispêndio possível. Todavia, tal desiderato não pode jamais legitimar o emprego de meios questionáveis. Deveras, como relação jurídica multifacetada, o instituto do processo demanda respeito irrestrito aos direitos fundamentais de todos os envolvidos, especialmente das partes, de forma a garantir que a justiça de seu desfecho seja alcançada à luz da adoção das regras condizentes com a coparticipação ampla e equilibrada dos interessados, a imparcial e adequada cognição do magistrado, assim como a apuração da verdade objetiva.⁴⁰ Acerca disso, na inteligência de Humberto Theodoro Jr (2024, p. 421):

Na verdade, o processo justo concebido na ordem constitucional de hoje impõe uma comparticipação de todos os seus sujeitos no iter de construção do provimento com que o juiz definirá a solução do litígio. O processo, portanto, não é obra nem do juiz nem das partes, já que se transformou num sistema de cooperação, em simetria de posições entre as partes e o órgão judicante. No estágio de preparação do provimento não há hierarquia entre os sujeitos do processo. Só no estágio final, isto é, na decretação do ato de autoridade com que a composição do conflito será alcançada, é que se quebrará a simetria, porque esse ato jurisdicional derradeiro implica exercício de soberania estatal, que, dentro do processo, apenas o juiz detém. Entretanto, a sujeição do processo ao princípio democrático de participação efetiva das partes na construção do provimento judicial, de certa forma, se faz presente até mesmo no próprio ato decisório, porque a Constituição exige que este seja devidamente fundamentado, sob pena de nulidade (CF, art. 93, IX). E exigir que o provimento seja adequadamente motivado implica dizer que *o juiz, ao decidir, não poderá ignorar as alegações, razões e provas das partes; e se não as acolher, terá de demonstrar, racional e juridicamente, porque as rejeita (original não grifado)*.

E complementa, aduzindo que (ibid.):

A par disso, o controle e censura das partes sobre o ato do julgador também ocorre *a posteriori*, por meio do duplo grau de jurisdição, de sorte que pela via dos recursos,

³⁹ Trad.: cibersociedade.

⁴⁰ Fazendo uma alusão, ao Platão, a verdade objetiva está para o mundo dos fatos assim como a verdade substancial está para o mundo das ideias. A verdade objetiva, pode ser falha, mutável, ou imperfeita, porém é aquela que é construída dentro de um processo judicial.

erros, abusos e injustiças do juiz da causa poderão ser corrigidos pelo Tribunal, órgão judicial hierarquicamente superior, cuja função consiste justamente em rever e controlar a higidez do julgamento das causas (**grifo do autor**).

Advertem, com sabedoria, os eminentes ministros, Daniel Vianna Vargas e Luis Felipe Salomão, do Superior Tribunal de Justiça, que a exclusão do contraditório, por meio da equivocada implementação acrítica de mecanismos de IA em julgamentos virtuais, rechaçá-lo-á a legitimidade democrática da decisão judicial, suprimindo garantias fundamentais. A busca imoderada por automatização e eficiência quantitativa, com o auxílio fuliginoso de algoritmos, cunhados sob o arquétipo d’uma caixa preta, como sustentáculo as razões de existir das decisões judiciais autômatas, pode ensejar um perigoso “efeito *cliquer*” (CANOTILHO apud VARGAS, Daniel V.; SALOMÃO, Luis F. 2022), acarretando uma retrogradação no hodierno estágio do contraditório. Como se não bastasse, na inteligência de Dierle Nunes e Rafaela Lacerda (2014, p. 371), os custos da violação de direitos fundamentais não justificam a adoção de decisões subótimas, em larga escala.⁴¹

Impera, portanto, o ecossistema cooperativo delineado pelo estatuto processual vigente, que demanda uma atuação conjunta entre as partes e o Estado-juiz na construção da solução para o caso concreto. Por sua vez, o judicante, na valoração da prova, deve confrontar todas as questões levantadas, explicando todos os motivos pelos quais determinada prova não conduziu ao resultado constante no dispositivo, guarnindo, assim, a justeza do desfecho. Assim, para que a decisão judicial não seja nula, pelo *sistema da persuasão racional* o magistrado deve confrontar todas as questões trazidas à baila, bem como deve dizer, o porquê, determinada prova não pôde conduzir àquele resultado constante no dispositivo, ou seja, não deve-se valer somente das provas que o conduzam ao seu raciocínio, é preciso confrontá-las todas. De modo pontual, aclara Humberto Theodoro Jr. (2024, p. 707):

Com isso, estabeleceu-se o dever de apreciar não a prova que livremente escolher, mas todo o conjunto probatório existente nos autos. Repeliu-se a tendência esboçada em certa corrente jurisprudencial que reconhecia ao juiz o dever de justificar a conclusão a que chegou, expondo apenas as razões capazes de sustentá-la. Segundo tal entendimento, o juiz, no regime do CPC de 1973, não estaria sujeito a responder a todos os argumentos da parte, nem a analisar exaustivamente todas as provas, desde que sua fundamentação pudesse explicar as razões do decisório.

O Código de 2015, de tal sorte, esposou a teoria, até então minoritária nos tribunais, mas não menos expressiva, de que “sentença e acórdão haverão de examinar os vários fundamentos relevantes deduzidos na inicial e na contestação [assim como todas as provas que lhes sejam pertinentes – acrescentamos], *justificando porque não são acolhidos*”. É bom lembrar que a corrente majoritária, que se satisfazia com a fundamentação parcial, nunca foi aplaudida pela boa doutrina. Pelo contrário,

⁴¹ Subóptimo ou subótimo, significa algo que está abaixo da qualidade ótima. (SUBÓTIMO. *In*: PRIBERAM, Dicionário. 2008-2021. Disponível em: [<https://dicionario.priberam.org/sub%C3%B3timo>]. Acesso em: 21 de fevereiro de 2024).

Taruffo advertia que semelhante tese, por trás de aparente razoabilidade, esconde grave equívoco procedimental (**original não grifado**).

Parabolando, como os cientistas sociais em busca de respostas em um complexo labirinto dinâmico das normas e convenções sociais, depreende-se a necessidade de ter acesso aos casos que formaram a base de dados para a criação do algoritmo, *i. e.*, as jurisprudências utilizadas como parâmetros de decisão. É salutar desvendar, por detrás da fuligem, as questões fáticas e jurídicas discutidas linearmente, *i. e.*, nas linhas de código, que compõem sua *ratio decidendi* (razões de decidir), possibilitando o debate e a distinção, bem como abre-se espaço para um controle, tanto interno quanto externo. A aplicação acrítica e industrial da inteligência artificial na tomada de decisões, aliada à falta de acesso aos algoritmos e ao controle de seus vieses, impossibilita até mesmo a compreensão das diretrizes de pensamento de um magistrado de 1º grau, ou desembargador em 2ª instância, bem como da constelação de precedentes das corte superiores, transfigurando as premissas legais de coerência e integridade, do processo de uniformização da jurisprudência, em meras prospecções de caráter, exclusivamente, nominal (CPC, art. 926) (VARGAS, Daniel V.; SALOMÃO, Luis F. 2022).

A adoção da inteligência artificial, entretanto, na visão da doutrina majoritária, fere, ou não guarda harmonia, com o princípio constitucionalizado do contraditório *substancial*, o qual aufere garantia fundamental as partes, cujo, o poder, que é dado serve para influenciar as decisões do juiz, porquanto, aquela tecnologia, extrai conclusões de maneira padronizada e superficiais, sem a devida promoção de debates retilíneos e sem salvaguardar acesso à caixa preta dos *algorithmics*, concomitantemente, há ausência de justificativas pelos tribunais, e a sua aplicação industrializada por parte dos juízes (*ibid.*). Nessa vocação de entendimento, entende-se de Humberto Theodoro Jr. (2024, p. 85):

O CPC/2015 brasileiro esposa ostensivamente o modelo cooperativo, no qual a lógica dedutiva de resolução de conflitos é substituída pela lógica argumentativa, fazendo que o contraditório, como *direito de informação/reação*, ceda espaço a um *direito de influência*. Nele, a ideia de democracia representativa é complementada pela de *democracia deliberativa* no campo do processo, reforçando, assim, “o papel das partes na formação da decisão judicial”.

Deve-se a Habermas a concepção da *democracia deliberativa*, que eleva o *status* dos cidadãos, tornando-os titulares de direitos de participação nas decisões estatais. A importância da doutrina citada manifesta-se, sobretudo, no processo, como registra Cabral: “surge um peculiar espectro da cidadania, o *status activus processualis*, que consubstancia o direito fundamental de participação ativa nos procedimentos estatais decisórios, ou seja, direito de influir na formação de normas jurídicas vinculativas” (**grifo do autor**).

Outrossim, advertem os mins. Salomão e Vargas (2022), que em uma jornada de reflexão pela intrincada teia do Direito, é imperativo discutir a justificação de decisões

judiciais baseadas em sistemas de inteligência artificial. Essa questão adentra um labirinto hermético da tecnologia, onde a falta de controle sobre a programação original e os processos de aprendizado autônomo desses sistemas obscurece a clareza exigida pela Constituição, sob pena de nulidade por ausência de fundamentação. O resultado da análise desses sistemas não pode ser tomado como a palavra final, tampouco como argumento de autoridade, pois o dever de fundamentar o qual está, constitucionalmente, garantido, não pode ser cumprido por meros atos de vontade do julgador, de forma mecânica ou por lógica dedutiva (cite-se, “ $P > Q = R$ ”, equivalência lógica da tabela verdade, utilizada como base para programação de sistemas lógicos, como IAs).

No contexto atual, os debates que envolvem, Direito e ciência da computação, sinalizam as adversidades significativas. Entre elas, a possibilidade de, o próprio programador, desconhecer a forma, opaca, como os algoritmos são executados, cuja situação é deletéria, vez que, o judicante, não insere o *input* (dados de entrada) que gera a decisão, *i. e.*, o *output* (dados de saída). As múltiplas possibilidades e variáveis das técnicas de *machine* e *deep learning*, somadas à ausência de mecanismos de governança, representam obstáculos complexos. Esses desafios são ainda mais prementes quando a inteligência artificial é utilizada para substituir ou auxiliar na tomada de decisões judiciais (*ibid.*).

Rememorando, a partir do cenário já consolidado, no Direito Público Interno, exemplos práticos, de IA judicializada, foram utilizados para questionar a potencialização das atividades relacionadas à administração, à gestão, à litigiosidade e aos axiomas insculpidos na constituição, ambos alusivos ao instituto processual. Daí emergem questões como a dificuldade de conciliar a busca por eficiência com garantias fundamentais, às quais decorrem, diretamente, do instituto do processo, que foram interpeladas, levando em reflexão as provocações à baila trazidas em razão das novas tecnologias e pelo absenteísmo de um referencial. Na sequência, foram apresentadas conjecturas sobre possíveis falhas decorrentes da própria natureza dispersa da inteligência artificial, especialmente nos sistemas de ML e DL, devido ao embaraçamento fuliginoso ao código-fonte e à ausência de transparência algorítmica. Além disso, discutiu-se a impossibilidade de controle por parte do programador que insere a programação-base da qual depende o código-fonte, normalmente, em linguagem hermética, o que pode resultar em conjuntos de dados viciados, com potencial discriminação incutida no subconsciente daquele que o programa, ainda que haja uma base de dados assertiva (*ibid.*).

Dessarte, foram-se consignados alguns vetores axiomáticos constitucionais que deveriam conduzir a aplicabilidade da inteligência artificial na tomada de decisão, destacando

os riscos da ressurgência de um positivismo exegetico (tecnológico). Agora, advertem os mins. do STJ, que a base de tal positivismo não é mais à lei, ou norma, em si, mas, sim, o desfecho que dê o *output* gerado pela inteligência artificial, bem como à sua aplicação mecânica, cuja razão positivística decorre da involuntária inclinação à uniformização do entendimento que sê-lo-á dado pelo robô, o qual terá a tendência de seguir os precedentes majoritários (dominantes), tal como aqueles já proferidos, aprioristicamente, pela máquina, por considerar como positivo o *feedback*.⁴²

Em direção à conclusão, o embate entre o positivismo tecnológico e o ativismo robótico no âmbito do poder judiciário reflete a complexa interação entre o direito e a tecnologia na sociedade contemporânea. O *positivismo tecnológico*, alinhado à técnica supervisionada de ML, tal como o *analytics*, baseado na estrita aplicação das leis existentes, vê a tecnologia como uma mera ferramenta para fortalecer a aplicação eficaz das normas legais, aumentando a previsibilidade e a consistência das decisões judiciais, em razão daquela inclinação natural – involuntária – acima relatada, que o leva a ser um sistema *preditivo*, que dá azo ao fenômeno da linearização positivística exegetica dos julgados prolatados por IA. Por outro lado, o *ativismo robótico*, está jungido à ideia de ML não supervisionado, e desafia essa abordagem anterior, defendendo uma maior autonomia e independência dos sistemas autônomos na tomada de decisões judiciais, pois, o algoritmo deve deduzir a estrutura subjacente dos dados por si só, sem linearidade e exegetismo positivístico em excesso, podendo criar situação jurídica nova, em um verdadeiro ativismo, que busca aprimorar a eficiência do sistema judiciário e promover uma maior igualdade de acesso à justiça; cuja corrente é minoritária, e, na acepção do autor, não merece acolhimento no estágio atual da ciência, a qual neste aspecto é limitada.

Nesse diapasão, digne-se à inteligência de Andrio Portugal (2022, p. 342-344):

O ativismo judicial por representar um número insignificante de julgados proporcionalmente ao número de julgados com matérias repetitivas não será considerado como matéria prima para a volumetria algorítmica e assim *ficará à margem da análise preditiva* e fora dos parâmetros para julgamentos futuros. Por estar fora do padrão de julgados o ativismo judicial não será validado pela análise legal e jurimetria por ser algo fora do padrão dos algoritmos. [...] O mesmo fenômeno ocorre com a exclusão dos julgados oriundos de decisões com ativismo judicial, já que são atos considerando excepcionais e muitas vezes isolados irão ficar à margem da análise do judiciário quando a análise preditiva e os julgamentos por algoritmos se tornarem uma rotina utilizada pelo Poder Judiciário como um todo **(original não grifado)**.

⁴² *Feedback* este utilizado em sentido técnico (cf. item 3.2).

Entretanto, a crescente influência da tecnologia no poder judiciário também levanta questões éticas e jurídicas complexas. Quem deve ser responsabilizado por decisões automatizadas? Como garantir a transparência e a imparcialidade dos algoritmos utilizados nos processos judiciais? Questões essas que desafiam os fundamentos do direito e exigem uma abordagem mais cuidadosa e reflexiva por parte dos juristas e legisladores.

Em conclusão, o embate entre o positivismo tecnológico e o ativismo robótico no poder judiciário reflete, aprioristicamente, ao modelo de inteligência artificial adotado, assim como a necessidade de encontrar um equilíbrio entre a eficiência proporcionada pela tecnologia e a garantia dos princípios éticos e jurídicos fundamentais. Quaisquer das técnicas de *machine learning* têm o potencial de, profundamente, impactar o funcionamento do poder judicante e a administração da justiça, exigindo uma reflexão bastante cuidadosa acerca de como a tecnologia deve ser utilizada para promover o bem-estar da sociedade como um todo, sob pena de infligir, aos jurisdicionados, danos irreparáveis, ou, até mesmo, embaraço na prestação de uma tutela jurisdicional justa e eficaz, sobre o pálio justificante de ter, supostamente, uma celeridade formal de subsunção hermética.⁴³

4.2 Apocalipse da Usurpação Democrática das Funções Públicas pelas IAs

A acelerada evolução, da inteligência artificial, tem gerado uma ampla discussão em diversos domínios da comunidade. No âmbito da comunidade jurídica, a possibilidade de substituição dos juízes por sistemas de IA tem suscitado preocupações e debates sobre o impacto dessa transformação na administração da justiça e na prestação jurisdicional em busca de uma tutela efetiva e específica (*in natura*). Este tópico visa abordar, de forma metodológica indutiva (ou empírica) e analógica, o medo que permeia a sociedade diante da perspectiva de perda de empregos em decorrência da automação de tarefas e, especialmente, da sub-rogação dos juízes por sistemas de Inteligência Artificial no processo de tomada de decisões (em sentido lato) jurisdicionais. Assim, busca-se compreender os desafios, oportunidades e implicações desta disrupção secular da tecnológica, para o campo do Direito.

⁴³ Nenhum vocábulo, ora alçado neste trabalho, tem o condão senão de almejar o valor semântico da palavra. Diz-se celeridade formal, pois, não se almeja à justiça, mas, sim, a adequação a certo “modelo” editável, em vez de, realmente, analisar o *casu in concreto* com profundidade (sem necessidade de pôr “Vistos”, se nada viu-se). Como se não bastasse, trata-se de celeridade formal *de subsunção hermética*, pois aplica-se à lógica da programação, cuja linguagem, como já discutido neste capítulo, é hermética (*i.e.*, de difícil compreensão).

Incontinenti, vislumbra-se que tal sintoma não prosperará no domínio do Poder Judiciário, uma vez que há garantias fundamentais e humanas intrincadas e ligadas ao próprio jurisdicionado às quais opõem, ao Estado, a obrigação de fornecer uma prestação jurisdicional efetiva, junto ao duplo grau de jurisdição (cf. Item 2.2.2), ademais, valendo-se do *ius gentium* (Direito Humanitário), em que, Thomas Burri (2019, p. 91-108), leciona acerca do controle humano significativo (cfr. Item 2.3), no qual é traduzido em um *controle humano mínimo* que, neste contexto, seria efetivado em caso de recurso devidamente tipificado, de impugnação da decisão autônoma prolatada pela IA, no entanto, pelo princípio da tipicidade ou legalidade dos recursos, tal meio de impugnação deverá ser positivada no *Códex* adjetivo, ante a taxatividade do sistema recursal brasileiro, à sombra de cercear a defesa e ao jazer da justiça. Além disso, esse critério estabelece a necessidade de um elemento humano para supervisão e controle das ações desempenhadas por sistemas de IA, com fulcro de garantir a conformidade aos princípios éticos e legais.

Como forma de se garantir a supervisão humana, desde logo *é possível constatar a tendência de se prever mecanismos de revisão ou recurso para uma autoridade humana contra a decisão judicial tomada de forma autônoma. Sourdin aponta que essa possibilidade é frequentemente citada como um componente necessário de qualquer sistema automatizado de tomada de decisão.* De fato, essa preocupação vem sendo espelhada nas principais diretrizes internacionais que visam a criar padrões éticos de criação e operação de sistemas de Inteligência Artificial. Com esse espírito, o item 8 dos Princípios da Inteligência Artificial de Asilomar, ao tratar da transparência judicial, preceitua que qualquer envolvimento de um sistema autônomo na tomada de decisões judiciais *deve fornecer uma explicação satisfatória auditável por uma autoridade humana competente* (MEDINA, José Miguel Garcia; MARTINS, João Paulo Nery dos Passos. 2020) **(original não grifado)**.

Assim sendo, é imperativo reconhecer que no campo do poder judiciário, o medo da sub-rogação dos juízes, pela Inteligência Artificial, não deve prosperar. O fator humano é indispensável não apenas para a aplicação do critério do controle humano mínimo, mas também para a preservação do direito fundamental ao duplo grau de jurisdição. A participação humana na tomada de decisões jurídicas não é apenas uma questão técnica, mas também uma questão ética e política. A legitimidade democrática, do sistema jurídico, depende da capacidade de assegurar que os princípios fundamentais da justiça sejam mantidos, que os direitos humanos sejam respeitados e que as decisões judiciais sejam transparentes e compreensíveis a todos os cidadãos, ou, pelo menos, ao homem médio.

Portanto, em vez de ceder ao medo da automação total do sistema judiciário, é mais apropriado buscar um equilíbrio entre a inteligência artificial e a supervisão humana, reconhecendo que a IA pode ser uma ferramenta valiosa para otimizar processos, mas que a presença do elemento humano é fundamental para a preservação da justiça, da democracia e

dos direitos fundamentais. A integração da IA no sistema jurídico deve ser guiada pelo princípio da eficiência, mantendo sempre o ser humano como o último guardião da justiça, a fim de não comprometê-la sob única e exclusiva alegação de celeridade processual e diminuição do acervo (ou volume) de processos, trata-se da corrente da *análise econômica do Direito*.

No entanto, deve-se reconhecer que o direito pátrio é pautado, majoritariamente, por normas jurídicas, às quais pertencem à vida social, porquanto o ser humano é, por natureza, um ser gregário, ademais, para que haja paz social, é salutar regulamentar os atos da vida, pois tudo que há na sociedade é suscetível de revestir a forma da normatividade jurídica (DINIZ, Maria Helena, 2020, p. 21). Nesse contexto, José Medina e João Martins (2020), mantêm-se vigilantes ao, cuidadosamente, admoestarem que:

É confortável se contentar com a tese de que atuação ou, no mínimo, a supervisão humana seja imprescindível para a tomada das decisões judiciais. E, de fato, atualmente se estabelece como uma verdade científica, porém, deve-se acrescentar a ressalva à luz do conhecimento ora vigente. *Forçoso reconhecer que as conclusões sobre os limites de utilização da Inteligência Artificial detêm um caráter provisório, derogável a partir do próprio desenvolvimento da Inteligência Artificial*. Perceba-se que as crianças vivenciarão uma sociedade caracterizada por uma forte interação entre os mundos físico e virtual, de forma que o uso da tecnologia e a relação das pessoas com os sistemas de Inteligência Artificial *serão encarados com uma naturalidade ainda não experimentada (original não grifado)*.

Aduzem, ainda, que:

No futuro, *a visão social* sobre a possibilidade de máquinas tomarem decisões judiciais e a necessidade de supervisão humana *poderá ser bem distinta da atual*, a depender, em grande medida, da confiabilidade a ser alcançada pela Inteligência Artificial. Por isso, e até que esteja madura, a implementação da Inteligência Artificial no processo decisório *deve ocorrer progressivamente, pautando-se pela precaução*, e com constante acompanhamento dos resultados alcançados, a fim de se assegurar a construção e operação de sistemas confiáveis, dotados de solidez e que respeitem os princípios éticos e jurídicos. (ibid.) **(grifo nosso)**.

À medida que as gerações são sucedidas, fenômeno que ocorre, em média, a cada 120 anos, advém as mudanças disruptivas de paradigmas, às quais tornam mais flexíveis o que outrora era visto como anticonvencional, *i. e.*, um fato que antes era interpretado restritivamente ou, de certa forma, com receio ou medo, ou encarado como tabu, pode, por conseguinte, passar por uma resignificação, cujo vetor seja mais liberal ou flexível. Assim, referem-se os autores que, os progênitos, porvindouros, que integrarão as gerações posteriores, tê-los-ão um ambiente em que interagir com sistemas, de Inteligência Artificial, será visto com maior naturalidade e espontaneidade, de modo que, sem olvidar, após a geração anterior ser extinta, a Inteligência Artificial, será considerada elemento ordinário das

gerações pósteras, quiçá, sê-la-á vista como direito humano e/ou fundamental, impondo, ao Estado, a obrigação de facilitar o acesso a essa tecnologia, por hipossuficiência econômica e geográfica daqueles que nesse estado estiverem.

Para assimilação, cite-se a união homoafetiva, que outrora era considerada um tabu social e jurídico, mas, que por ativismo judicial, do Supremo Tribunal Federal, passou a ser incorporada no ordenamento jurídico pátrio. Relata-se, ainda, no começo, certa resistência dos cartórios civis e judiciais, além de alguns magistrados em efetivar o entendimento fixado acerca da possibilidade do casamento/união homoafetiva, a resistência foi tanta que precisou-se ajuizar Reclamações, ao STF, para que este imputasse uma sanção pelo não cumprimento da tese fixada pela Corte suprema. O resultado disso, hoje, é o vislumbre ordinário dessa situação, porquanto, vê-se que, o casamento entre pessoas do mesmo sexo, é algo extremamente comum. Acerca dessa mudança paradigmática (de fato controverso que apresenta resistência a fato incontroverso e ordinário sem resistência) que incide este questionamento dos autores retro.

Daí surge à dúvida substancial à pesquisa: o critério do controle humano mínimo, sugerido, à primeira vista, por Thomas Burri, ou, o critério da supervisão humana, como muitos têm levantado, seriam suficientes para garantir que os direitos dos jurisdicionados, sujeitos a uma decisão proferida por IA, não sejam violados? De certa forma, parece confortável dizer, de fato, que o critério de supervisão ou mínimo controle seriam suficientes, pois, havendo lesão a direito, fácil seria imputar responsabilidade ao controlador, supervisor ou programador, más, não se pode negar a superficialidade dessas teses, às quais são clausulas gerais, não específicas.

Ex positis, para aplacar a inquietude desta condição, não basta um único critério para trazer segurança jurídica ou àquela paz social, hipoteticamente, almejada, deve-se pensar num modelo de IA que, eventualmente, poderia ser integrado ao Poder Judiciário, e traga frutos positivos. De modo que, a depender da técnica de *Machine Learning* empregada poderá haver benefícios ou malefícios, além dos riscos inerentes a tipologia utilizada que sê-los-ão assumidos pelo poder público, e, finalmente, deve-se pensar em um critério que distinguirá a competência, se houver esse cenário, do juiz humano e do autômato; o qual, para o autor deste trabalho, é a sensibilidade da matéria. Cite-se, a exemplo, a escuta especializada (Lei nº. 13.431/2017, art. 4º, § 1º), à qual é um procedimento fundamental para garantir a proteção integral de crianças e adolescentes vítimas ou testemunhas de violência. Esta se configura como um espaço acolhedor e seguro, onde, a criança ou adolescente, pode ser ouvido por profissionais qualificados, em um ambiente, especialmente, preparado para

atendê-lo. Nessas circunstâncias sensíveis, conclui-se que à máquina não conseguirá lidar; assim, não é temerário que ocorra uma usurpação total, apenas, parcialmente, naquelas atividades de cunho repetitivo ou sem esforço intelectual e, com notoriedade, sem matéria sensível.

Não obstante, processualmente, em decorrência do direito fundamental implícito e humano, do duplo grau de jurisdição, no qual se garante, nesse cenário hipotético, um revisor humano, seja em formato de apelação, em que um órgão, hierarquicamente, superior aprecia o pedido em extensão e profundidade delimitada, ou outro recurso legalmente previsto. Fazendo, assim, a presença humana ser imprescindível à administração da Justiça, afinal, o direito é uma criação da humanidade, feito por pessoas para pessoas, não por máquinas para com estas, enfim, sem humanidade, não há falar em Direito.

4.3 Código de Ética e Princípios Norteadores da Inteligência Artificial

Este tópico advém como um solene alerta dirigido à justiça brasileira, que, nos anos recentes, tem embarcado, sem uma análise crítica aprofundada, na jornada da aplicação da inteligência artificial em seus processos de tomada de decisões, direta ou indiretamente, sob a perspectiva, excessivamente, pragmática e à revelia de uma regulamentação mais democrática. Esta tendência, ainda que invisível aos olhos dos menos atentos, carrega consigo a capacidade potencial de obstar a plenitude de diversos direitos fundamentais associados ao direito de acesso à justiça, consagrado no art. 5º, XXXV, da *Lex Fundamentalis*. Notório perceber que o Superior Tribunal de Justiça vem se posicionando quanto à discussão da matéria, fazendo congressos e eventos para debelá-la.

No transcorrer do tempo, observa-se a transição de trabalhos manuais para uma forma mais aprimorada de automação, por meio dos softwares.⁴⁴ Atualmente, com os avanços nos algoritmos de inteligência artificial, essa automatização permeia cada vez mais nossas vidas. Desde à música que ouvimos, os vídeos que assistimos e até mesmo as pesquisas que realizamos estão, em grande parte, subordinadas a uma inteligência artificial, à qual é entendida como um software que automatiza tais funções. Dá-se, como exemplo, o ChatGPT, objeto de advertências frequentes quanto à necessidade de cautela em relação às informações

⁴⁴ Lembremo-nos, a importante diferença entre software e hardware, no qual aquele é virtual, sendo um programa de computador, enquanto, este é analógico, ou seja, trata-se de um objeto tangível no mundo físico. Essa distinção é símile àquela feita no [Capítulo 2](#), o qual recomenda-se rememorar-lo para extinguir quaisquer dúvidas.

fornecidas. Notícias relatam casos que, estudantes universitários, confiando exclusivamente no ChatGPT, sem a devida verificação das fontes, obtiveram notas baixas ou, até mesmo, foram reprovados. Mas qual o propósito de discorrer sobre isso? Tal exposição evidencia que a confiança irrestrita em máquinas, embora, notoriamente, úteis na maior parte do tempo, é desaconselhável. Em justiça, tal princípio não se limita apenas às máquinas, uma vez que falhas humanas são, por vezes, mais recorrentes do que as falhas mecânicas. A dedução equivocada de que as máquinas são isentas de erros devido à sua menor propensão a falhas, é um equívoco ordinário.

Alguns erros, como o alarme do despertador que não toca pela manhã, podem ser considerados insignificantes. Porém, outros erros revelam-se, potencialmente, catastróficos, podendo resultar em desastres com perdas irreparáveis. Um exemplo emblemático, o qual é considerado pior erro de software na história: o incidente envolvendo o *Therac-25*. Esta máquina de radioterapia, desenvolvida pela Atomic Energy of Canada Limited (AECL), lançada no mercado em 1982, foi responsável por seis acidentes que resultaram em lesões graves e, em alguns casos, fatalidades. Surpreendentemente, todos esses incidentes estavam associados a um defeito no software da máquina, anteriormente considerada extremamente segura pela empresa. À primeira vista, antes de descartar como imprudente a utilização de uma máquina associada à radiação, é instrutivo explorar, brevemente, a história da radioterapia (LOOS, Pedro. 2024).

O uso da radiação para o tratamento de condições médicas remonta ao final do século XIX, pouco tempo após a descoberta dos raios-X pelo professor de física, Wilhelm Conrad Röntgen, em 1895, na Universidade de Würzburg, Alemanha. A primeira aplicação documentada de radiação para tratamento ocorreu apenas três dias após o anúncio dessa descoberta, quando Emil Herman Grubbé, químico e médico, realizou experimentos consigo mesmo, expondo sua mão aos raios-X. Naquela época, a nocividade da radiação em doses elevadas e frequentes não era plenamente compreendida. A ideia de que raios-X poderiam ser utilizados para o tratamento de tumores e lesões ganhou força com a descoberta do rádio por Marie e Pierre Curie em 1898. Desde então, a pesquisa sobre o uso da radiação no tratamento de diversas doenças, especialmente, tumores, tem progredido, demonstrando-se, em muitos casos, eficaz.

Ao chegar-se à década de 1970, a radioterapia já era uma prática comum e tradicional. Os tratamentos podiam ser categorizados em dois tipos: radiação de elétrons; e de raios-X; cada um direcionado a partes específicas do corpo. A AECL, introduziu então o conceito inovador de um acelerador linear de passagem dupla, o *Therac-25*, sendo totalmente

dependente do software, inclusive, as medidas de segurança que outrora estavam incutidos em hardware, ou seja, coisas físicas, agora dependiam completamente do software, que baseia-se somente em código – enquanto este é virtual, aquele é analógico que pende ao digital. Este aparelho, Therac-25, projetado para operar de maneira totalmente automatizada, representava um avanço significativo em relação aos modelos anteriores. O operador radiologista, em teoria, apenas precisava posicionar o paciente na máquina, configurar a prescrição médica e selecionar o tipo e grau de radiação. Todas as operações eram realizadas de forma automática, reduzindo a necessidade de intervenção humana ao mínimo, o que, supostamente, desagruaria as falhas humanas. Todavia, o código que sustentava esse funcionamento era peculiar, pois, foi escrito inteiramente, por uma só pessoa, na linguagem de programação *PDP-11 Assembly Language*, e o código permanece anônimo até hoje, sem informações acerca do autor, suas experiências ou qualificações. Nem a auditoria jurídica conseguiu identificá-lo após os diversos processos contra a empresa quando começou a surgir casos fatais, os quais relata-se a seguir.

O desdobramento dos eventos começou quando o primeiro incidente levou a uma investigação, quando uma mulher estava fazendo um tratamento d'uma neoplasia maligna na região da clavícula, e, normalmente, o procedimento é indolor quando o paciente recebe 200 RADS (radiação), a cada radioterapia, todavia, em junho de 1985, a paciente comunicou uma sensação de queimado, a qual foi piorando no decorrer do tempo; técnicos e médicos do centro de tratamento acreditavam que eram sintomas do câncer que estava sendo tratado, no entanto, um médico notou que as lesões foram infligidas por alta dose de radiação, cujo cálculo informa uma quantia entre 15.000 (quinze mil) a 20.000 (vinte mil) RADS. Quando informada à AECL, esta negou as alegações, aduzindo que o médico estava equivocado, além de declarar que este era um erro impossível de ocorrer.

Outro incidente semelhante ocorreu em Ontário, Canadá, pouco tempo depois, em que estima-se que a paciente recebeu 17.000 (dezesete mil) RADS, cuja dose é superior a quantidade absorvida pelos dois físicos vítimas do Núcleo do Demônio. A empresa, novamente, minimizou os fatos, atribuindo-o a uma falha na mesa giratória e, introduziu uma solução no software (virtual). Infelizmente, essa solução era somente baseada em código, sem incorporar medidas adicionais de segurança no hardware (objeto físico) da máquina, como sugerida pela *Canadian Radiation Protection Bureau*. A confiança excessiva no código e a negligência em relação às precauções físicas tornaram-se evidentes em incidentes subsequentes, culminando em overdoses fatais de radiação, para alguns pacientes. A empresa,

por sua vez, tentou corrigir o software, mas a confiança na capacidade do código, no software (objeto virtual; programa) para detectar erros estava, de fato, comprometida.

O episódio envolvendo Therac-25, hoje, serve como um estudo de caso ético em cursos de ciência da computação, destacando como falhas em códigos podem ter consequências fatais. Essa preocupação torna-se ainda mais premente diante de nossa crescente dependência de máquinas em áreas críticas, incluindo a medicina e à justiça. Embora muitos dos erros diários possam parecer triviais, como problemas de *loading*,⁴⁵ é essencial refletir sobre o nível de confiança depositado em máquinas. Em um contexto contemporâneo, em que a inteligência artificial avança em diversos setores, tais como: medicina, aeronáutica, automobilismo e das ciências jurídicas; esta reflexão assume um papel crucial. Embora os humanos sejam suscetíveis a falhas, essa realidade não concede imunidade completa às máquinas. A confiança cega nelas é, assim, uma postura questionável. Em vez disso, uma abordagem colaborativa entre humanos, hardware e software emerge como uma estratégia mais segura para mitigar riscos (*duty to mitigate the loss*). Essa ponderação torna-se ainda mais relevante ao considerarmos a crescente dependência no ChatGPT, indicando a necessidade contínua de vigilância e discernimento em nossa relação com a tecnologia (ibid.).

No que tange à imperatividade de uma justa regulamentação, neste contexto, um caso ocorrido, na capital, dos Estados Unidos, merece destaque, onde uma educadora viu-se desprovida de seu cargo após uma avaliação de desempenho executada por um algoritmo de inteligência artificial. No ano de 2007, em resposta a resultados insatisfatórios obtidos pelos estudantes nas escolas municipais de Washington, D.C., onde apenas ½ (metade) dos alunos do ensino médio concluíam seus estudos após o 9º (nono) ano, e somente 8% dos estudantes do 8º (oitavo) ano conseguiam atingir a média em matemática. Para tentar contornar esses números, o prefeito, à época, tomou medidas enérgicas, e foi assim que uma educadora vanguardista, a qual tornou-se reitora de uma das escolas de Washington, foi contratada e introduziu o sistema IMPACT, em 2009, com o intuito de elevar o desempenho dos professores (Henrique Alves, 2023).

O sistema IMPACT, avaliou os professores com base em um indicador de *valor agregado*, o qual compunha ½ (metade) da avaliação global dos profissionais, ultrapassando as avaliações realizadas pelos administradores escolares e pela comunidade. Aqueles cujas pontuações figurassem entre os 2% mais baixos foram dispensados no final de

⁴⁵ Trad.: carregamento.

2009, e outros 5% (um total de 206 professores) seguiram o mesmo destino no ano subsequente.

O IMPACT utiliza um modelo de avaliação baseado no critério do valor agregado, cuja pretensão era medir a eficácia dos professores nas suas habilidades de ensinar matemática e habilidades linguísticas. O valor agregado é uma ferramenta estatística complexa usada para medir a contribuição direta de um professor para os resultados desses testes. O critério do valor agregado gerado pelo algoritmo do IMPACT na avaliação dos professores das escolas municipais de Washington D.C, correspondia à metade da avaliação final desses profissionais, sobrepondo-se em relação às avaliações feitas pelos gestores das escolas e da comunidade escolar. E diante da baixa pontuação, não apenas a citada professora como também outros 205 professores foram demitidos de acordo com os critérios do IMPACT (PINTO, Henrique Alves; 2023, p. 63).

Um dos casos mais notórios foi o da professora Sarah Wysocki, que havia recebido avaliações favoráveis, porém, foi destituída de seu cargo em decorrência de uma pontuação rebaixada no sistema IMPACT. O critério do *valor agregado* no sistema revelou-se complexo, sendo concebido para aferir a contribuição direta dos professores nos resultados dos testes dos alunos. De maneira preocupante, o sistema não apenas relegou as avaliações positivas recebidas por Sarah ao ostracismo, mas também impactou a trajetória de outros 205 professores.

Conquanto, o IMPACT, tenha sido desenvolvido e programado com o intuito de otimizar o sistema educacional, este enfrentou uma série de desafios inesperados. Avaliar o desempenho dos professores com base em uma matriz estatística (*analytics*), na qual é salutar considerar diversas variáveis, como as circunstâncias socioeconômicas dos alunos, que podem influenciar seu progresso e não estão diretamente ligadas ao trabalho do professor, mostrou-se problemático, pois estes critérios não foram postos em pauta pelo *software*. Além disso, julgar a eficiência e destreza de um professor com base em um número limitado de alunos revelou-se, estatisticamente, frágil. A carência de um mecanismo efetivo de retroalimentação (*feedbacks*) e a ausência de dados em quantidade significativa para alimentar o sistema tornaram o IMPACT suscetível a equívocos. A ausência de uma técnica de *machine learning* a partir dos erros e de um ciclo de *feedback* adequado resultou em decisões questionáveis e na dispensa de professores altamente competentes.

O caso da professora Sarah Wysocki ilustra de forma vívida os dilemas éticos que surgem com o emprego da inteligência artificial na avaliação de professores. O sistema estimulou práticas éticas dúbias, como a manipulação dos resultados dos testes para evitar demissões. Adicionalmente, a falta de transparência nos critérios de avaliação e a rigidez do

sistema dificultaram a contestação das decisões. Ainda no caso da Sarah, ficou demonstrado a ocorrência de fraude no processo avaliatório, pois:

Antes de começar o que viria a ser seu último ano na Escola Fundamental de MacFarland, ela havia constatado que seus alunos da quinta série tinham ido muito bem nas provas de final de ano. E na Escola Primária de Barnard, de onde muito de seus alunos vieram, *29% foram classificados como de “nível avançado de leitura”*. Isso correspondia a cinco vezes a média do distrito de Washington D.C. Contudo, quando as atividades escolares se iniciaram, a professora em questão percebeu que *vários desses alunos com a média exacerbadamente acima da média do distrito tinham dificuldades muito graves até diante das tarefas mais simples*. Isso pode ser justificado por conta de **investigações feitas pelo Washington Post e pelo USA Today** que revelaram um alto índice de rasuras nos testes padronizados em aproximadamente 41 escolas do distrito, entre elas a Escola Primária de Barnard. Uma taxa de altas respostas corrigidas que apontava para uma *grande probabilidade de fraude*, sendo que, em algumas escolas, o índice atingia até 70% das turmas que estavam sendo apontadas como suspeitas. Uma das possíveis explicações para esse triste fato é a de que os algoritmos de avaliação desses professores são poderosos instrumentos de modificação de comportamento. Isso porque os professores sabiam que se seus alunos falhassem nos testes padronizados, os seus próprios empregos estariam em risco (PINTO, Henrique Alves; 2023, p. 67, **grifos nossos**).

Essa situação ressalta a urgência de regulamentação e supervisão rigorosa no emprego da inteligência artificial nesses procedimentos de avaliação, abrangendo também o sistema judiciário. Este caso emblemático serve de exemplo de como as decisões baseadas em algoritmos podem perpetuar preconceitos e desigualdades, ou como no caso da Sarah, fraude no procedimento, causando o enviesamento algorítmico sobretudo na ausência de mecanismos de retroalimentação (*feedback*) e transparência.

Ainda que o caso do IMPACT não encontre-se diretamente vinculado ao uso da inteligência artificial no processo de tomada de decisões judiciais, compartilha semelhanças em termos de complexidade, deficiência de *feedback* e transparência. É incontestável que o sistema judiciário brasileiro também abraça a IA na tomada de decisões, e, neste âmbito, as questões éticas demandam aprofundada reflexão. A carência de regulamentação, de transparência e de supervisão (técnica de ML *supervisionada*, cfr. Item 3.2) no emprego da inteligência artificial no judiciário brasileiro suscita preocupações legítimas. As decisões embasadas em algoritmos podem impactar, significativamente, à vida das pessoas, reforçando a necessidade inadiável de assegurar que esses sistemas sejam justos, transparentes e sujeitos a aprimoramento contínuo com base no *feedback*.

Seres humanos, não são éticos 100% do tempo, tanto é que nós mentimos vez ou outra, e isso no domínio da inteligência artificial pode ser perigoso, no qual, ao quebrar às leis da robótica, pode ocasionar prejuízos catastróficos à humanidade se não for bem administrada. Remete-se, à tragédia grega, na qual, o Prometeu, acorrentado, concede ao ser humano, o fogo, sendo-o punido por Zeus consentâneo disso, sob o argumento de que os

humanos não podem conhecer os segredos do mundo e que neste caso correr-se-ia o risco de porem fogo no mundo, nesse diapasão, Pondé (2023) faz uma alusão do fogo de Prometeu à IA, mencionando o filme *2001: Uma Odisseia no Espaço*, da década de 1960, no qual trata-se de uma obra de ficção científica em que, em síntese, numa nave espacial há 5 astronautas, os quais são enviados a Júpiter, e acompanhando-os, há o Hall 9000, um computador com IA que fará de tudo para concluir a missão que lhes foi passada (cfr. o problema do alinhamento; Item 3.1 Introdução e Aspectos Gerais), no decurso dessa viagem espacial, aquele computador passa a apresentar erros, agindo de maneira incomum ou perigosa, assim, os astronautas decidem desliga-lo, porém, como o Hall 9000 é capaz de ler expressões labiais, ele entende que isso será um óbice à missão e conclui que terá de matá-los, e assim o faz, infringindo às leis da robótica. Este exemplo demonstra, como pressuposto, na acepção de Pondé, que uma IA que fosse inteligente o bastante seria capaz de desenvolver autonomia para evoluir e passasse a ter um extinto de sobrevivência, *i. e.*, que começasse amar à vida, revelando, nesse sentir, um problema, uma vez que ela poderá, inclusive, se desvincular do ser humano que a programou e depurou. Faz-se uma análise comparativa ao Lúcifer, estrela da manhã, criado por Deus para ser perfeito – da mesma forma que o homem criou a IA para sê-la –, porém, como é cediço, aquele se rebelou.

Diante desse cenário hipotético, más, que é eminente e periclitante, renomadas autoridades compostas por 1.300 cientistas, empresários (v.g. Elon Musk, Steve Wozniak) e representantes do meio acadêmico pugnaram pela sustação de experimentações realizadas com inteligência artificial, sem sorte todavia, uma vez que a OpenAI, desenvolvedora do ChatGPT não sobrestou o livre acesso ao endereço eletrônico que é porta de entrada ao poderoso motor do GPT 3.0 que desencadeou movimentos, tal como a corrida das *big techs* para desenvolverem suas próprias IAs (FORBES, 2023b).

Na acepção do Luiz Felipe Pondé (2023), esse problema de ética não é atual, pois, na filosofia, é cediço desde a Grécia Antiga, quando o ser humano torna-se independente dos deuses, este pode se tornar perigoso. O que faz parte do discurso ético contemporâneo, é que a inteligência artificial torne-se independente dos deuses dela, a saber: nós (humanos). Agora, a ética, lato sensu, não é singular, na verdade, existem diversas concepções éticas ao longo da história da filosofia, uma delas é que a virtude é sempre prática, nunca teórica, ademais um outro segmento da ética, esse mais recente, cujo nascedouro remete-se ao século XVIII, é vinculada aos princípios, da qual faz parte este capítulo. Desta última concepção ética, a ideia é limitar as ações – que, no caso da IA, implica em limitar à sua suposta inteligência – aos princípios que seriam introduzidos e que não poder-se-ia ir contra. Todavia,

alerta o filósofo que caso a IA fosse parecida ao ser humano, cinge-se que a fixação de axiomas teriam efeito placebo, porquanto, o ser humano só respeita-os quando há consignação de multas ou punições relevantes.

Remetem-se, Eric Beraldo e Pondé, ao livro do *Homo Deus: uma Breve História do Amanhã*, escrita por Yuval Noah Harari, argumentando que, o homem, faz às vezes de deus, ao criar a inteligência artificial. Deve-se, argumenta Beraldo, haver humildade em reconhecer os defeitos adstritos a condição humana, ao contrário, em relação a humanidade, Deus é perfeito e cada ser, individualmente, faz as suas escolhas, bem ou mal. Concluem, assim, que ao depurar um *hardware* ou *software*, de inteligência artificial, deve-se reconhecer que o próprio indivíduo que programa-a é defeituoso e imperfeito, e que, por vezes, lhe falta ética, por fim, como se não bastasse, o senso comum, do qual pode derivar princípios éticos, é também perigoso. Advertem-se, epistemologicamente, que estes caracteres podem ter reflexo no objeto inorgânico criado, se este último for, de fato, dotado de inteligência, símile ao fenômeno retromencionado que ocorre com o seu criador/autor – o homem (mortal, imperfeito, defeituoso, mutável, enodável, frágil, às vezes transgressor; faz-se uma análise comparativa à Teoria das Ideias, de Platão). Diante do grande desafio que é criar uma IA moral, ética e responsável, os autores alhures demonstram-se céticos acerca disso, pois argumentam que querer passar essa responsabilidade à IA, de sê-la perfeita, acurada, eficaz, ética, dentre outros caracteres – novamente, fazendo alusão a Teoria das Ideias –, sendo que sequer o humano que a programa detém tal qualidade, é antagonista.

Antes de destrinchar os princípios que se aplicam à IA, convém mencionar que o filósofo, Luiz Felipe Pondé (2023), demonstra-se cético, ressalta-se, acerca da efetividade de tais princípios, sob a alegação de que ao mercantilizar a inteligência artificial, pessoas, ainda sem más intenções, burlariam a ética para lograrem êxito em suas campanhas econômicas, afinal, um dos requisitos de sobrevivência, no capitalismo global, é a economia e a geração de riquezas, acrescenta que vive-se entre Prometeu e Zeus – na alegoria do fogo cedido ao homem. Aduz, também, que é salutar impor multas àquele que inflige tais princípios éticos, sob pena de banalizá-los, tornando-os sem efeito. Por fim, alega que não há fiscalização aferindo se tais vetores axiomáticos estão sendo seguidos. Ao ver do autor do presente trabalho, de fato, não há fiscalização, assim, sugere-se a criação de uma Agência Reguladora que ficá-la-ia incumbida de registrar, fiscalizar, aferir, dentre outras atividades relacionadas à inteligência artificial, no Brasil, para que as regras e princípios sejam seguidos à risca, com imposição de sanção àquele que agir de forma antiética e transgressora.

4.3.1 Princípio da transparência algorítmica

O princípio da transparência algorítmica, no âmbito jurídico, representa o direito fundamental à informação qualificada sobre o funcionamento dos sistemas automatizados que impactam a vida dos indivíduos. Esse princípio se estende tanto aos algoritmos utilizados por órgãos públicos, na Administração Pública, quanto aos empregados por empresas privadas, especialmente nas relações de consumo e no mercado de trabalho.

No Estado brasileiro, a transparência algorítmica encontra respaldo em diversos dispositivos legais e normativos. A Lei Maior, em seu artigo 5º, inciso XXXIII, garante o direito à informação, assegurando o acesso à informação pública e a proteção contra a desinformação. Já o artigo 37, *caput*, estabelece o princípio da legalidade, exigindo da Administração Pública, direta e indireta, a observância dos princípios da impessoalidade, moralidade, *publicidade* e eficiência. A Lei de Acesso à Informação (Lei nº. 12.527/2011, art. 4º, inc. I) define informação como dado ou conjunto de dados que, isolado ou em conjunto com outros, possa ser utilizado para produzir conhecimento, gerar ou instruir decisões. O Marco Civil da Internet (Lei nº. 12.965/2014, arts. 5º e 7º) reconhece o direito à informação como essencial para o exercício da cidadania e define a internet como a rede mundial de computadores. À Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº. 13.709/2018, arts. 1º e 2º), estabelece o direito à informação e ao acesso aos dados pessoais, incluindo o direito de saber e controlar como seus dados são tratados, para quais finalidades e com quem são compartilhados.

É importante também implementar mecanismos de controle, como canais de comunicação para dúvidas e reclamações, órgãos de fiscalização e controle, e a possibilidade de auditorias independentes. A transparência algorítmica pode gerar benefícios como maior *accountability*, combate à discriminação e ao viés algorítmico, empoderamento dos indivíduos e estímulo à inovação responsável. Porém, a implementação desse princípio enfrenta desafios, tais como a falta de expertise técnica para compreender o funcionamento dos algoritmos e a necessidade de equilibrar a transparência com a proteção de dados pessoais e os segredos comerciais. A superação desses desafios requer a colaboração entre governos, empresas, academia e sociedade civil, visando garantir que os algoritmos sejam utilizados de forma ética e transparente, em benefício de toda a sociedade.

O exame relativo à transparência algorítmica se torna cada vez mais acirrado à medida que novas tecnologias são desenvolvidas para aplicação no âmbito do Direito Público Interno, mormente, no domínio do Poder Judiciário e no sistema recursal brasileiro, com

vistas à observância escrupulosa do *due process of law* (princípio do devido processo legal). Enquanto persistir a ausência de uma consciência generalizada e global acerca da obscuridade algorítmica e de suas possíveis consequências provenientes da negligência à transparência e à prestação de contas, o próprio Poder Judiciário como um todo estará sujeito aos pronunciamentos judiciais que, porventura, possam estar enviesados, dado que são concebidos e formulados por um algoritmo que requer aprimoramento, ajustes e depuração em sua programação para cumprir efetivamente seu propósito primordial, demandando, assim, uma supervisão mais meticulosa quanto à *ratio decidendi* (às razões de decidir).

Ato contínuo, cinge-se à inteligência da Alana Engelmann (2023) que: “O termo ‘transparência algorítmica’ pode ser compreendido de duas formas distintas, pois o termo pode ser entendido pela transparência do funcionamento do próprio *sistema*, e também pode ser entendido como a transparência de como os *dados* são aplicados”. Nesse sentido, elenca, a Dra. Engelmann, o que se objetiva com este princípio, bem como quando é salutar observá-lo:

A transparência judicial tem o objetivo de dar *maior segurança* ao usuário do sistema de justiça que terá acesso aos métodos e ferramentas utilizadas pelo magistrado para a condução processual, tudo em conformidade com o Estado Democrático de Direito. No momento em que uma ferramenta tecnológica, mesmo sendo uma ferramenta de redação de texto, é *utilizada no processo*, ela precisa ser transparente, ou seja, que sua programação (ou seu código-fonte), seja liberado para os usuários do sistema e que o mesmo sistema ainda possibilite a sua fiscalização, efetivando assim uma accountability.

Depreende-se, portanto, que a partir do momento em que uma IA é utilizada no processo (direta ou indiretamente), independentemente se se trata do deslinde da causa, urge a obrigação de comunicar nos autos à IA manuseada (nome da ferramenta, além do fabricante; v.g. ChatGPT – nome –, da OpenAI – fabricante), à extensão ou limites de seu uso (v.g. símile ao instituto da curatela, do Direito de Família), pormenorizadamente, e a lógica de programação operada, além dos seus contornos (v.g. técnica de ML e o *prompt*), sob pena de violar o princípio da adstrição (ou congruência), caso afaste-se da *causa petendi* e, por consectário, ser *extra, ultra* ou *infra petita* o pronunciamento judicial, assim, “defende-se que o sistema de inteligência artificial seja explicável, possa ser desvendável e rastreável, de forma que seja possível sua compreensão, e, a partir daí seu *controle*” (original não grifado) (Gisele Marcato, 2022, p. 111). Destarte, este princípio será mais bem dissecado no Item 4.5 Accountability: Responsabilidade e Prestação de Contas.

O princípio da transparência, enraizado no sistema jurídico brasileiro, abrange desde a CRFB até leis infraconstitucionais que regulam procedimentos administrativos,

fiscalização e acesso à informação. Ele requer que as atividades da Administração Pública sejam públicas, tanto em meios físicos quanto eletromagnéticos. No contexto jurisdicional, esse princípio se estende, já que o Poder Judiciário integra a Administração Pública Direta, exigindo uma prestação jurisdicional transparente. Com o advento da inteligência artificial e seu uso no ambiente jurídico, surge o subprincípio da transparência tecnológica, fundamental para garantir o controle sobre os algoritmos utilizados e evitar arbitrariedades. No entanto, a implementação desse princípio na IA requer um debate cuidadoso para equilibrar os investimentos financeiros e o controle da integridade dos algoritmos, visando garantir a segurança jurídica e evitar violações de direitos. A falta de transparência na utilização da IA pode resultar em opacidade, preconceito e riscos de danos, especialmente para os mais vulneráveis. Portanto, a transparência dos valores inseridos nos algoritmos é crucial, principalmente quando a IA é empregada em funções decisórias dentro do processo judicial (ibid., p. 121-124).

4.3.2 Princípio do controle do usuário (*autodeterminação informativa*)

O princípio do controle do usuário rege a relação de coleta, utilização e alienação de dados por sistemas de inteligência artificial. Destaca-se que alguns sites advertem os usuários sobre a coleta de dados ao acessarem o sistema – normalmente, ao acessar algum website que envolva IA, aparece uma mensagem de que os atos praticados pelo operador (usuário) poderão ser coletados para aprimoramento da “inteligência” –, visando garantir que o usuário tenha controle sobre sua utilização, permitindo, no todo ou em parte, a coleta de dados. Empresas utilizam dados como moeda de troca, oferecendo tratamentos privilegiados aos consumidores em troca de seus dados, que podem ser utilizados futuramente ou comercializados. Apesar de, os consumidores, aceitarem essa troca por tratamentos personalizados, há uma grande discrepância entre o investimento das empresas, os benefícios oferecidos aos consumidores e os lucros obtidos com a comercialização dos dados, que se tornaram uma moeda valiosa no mercado financeiro (*idem*, 2022, p. 124).

No panorama contemporâneo, a autodeterminação informativa emerge como um princípio fundamental na tutela dos direitos personalíssimos na era digital. Abrangendo a capacidade do indivíduo de controlar seus dados pessoais e as informações que o definem, este princípio se configura como um corolário do direito à privacidade e à proteção de dados. Em sua acepção jurídica, a autodeterminação informativa se traduz na prerrogativa do titular de dados de: (i) *acessar*: consultar e obter informações sobre seus dados pessoais, incluindo a

origem, finalidade do tratamento, forma e duração do armazenamento, e os agentes que os acessam; (ii) *corrigir*: retificar dados inexatos, incompletos ou desatualizados; (iii) *excluir*: solicitar a eliminação de seus dados pessoais quando desnecessários para os fins para os quais foram coletados ou tratados, ou quando o titular revogar o seu consentimento; (iv) *limitar o tratamento*: restringir o uso de seus dados pessoais para determinadas finalidades, como a suspensão do envio de comunicações de marketing; (v) *opor-se ao tratamento*: manifestar sua discordância com o tratamento de seus dados pessoais, especialmente quando realizado para fins de marketing direto ou para a produção de perfis; (vi) *solicitar a portabilidade*: receber seus dados pessoais em formato estruturado, de uso corrente e de leitura automática, para transferi-los para outro controlador, quando tecnicamente viável; (vii) *não ser sujeito a decisões automatizadas*: recusar decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de seus dados, inclusive a definição de perfis, que afetem seus direitos ou liberdades de forma significativa.

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709/2018, assume função medular na concretização da autodeterminação informativa, no Brasil. Ao estabelecer princípios e diretrizes para o tratamento de dados pessoais, a LGPD reconhece o usuário como o principal agente na gestão de suas informações. A autodeterminação informativa se entrelaça com outros princípios basilares da LGPD, como: (i) *consentimento*: o tratamento de dados pessoais depende do consentimento livre, específico, informado e inequívoco do titular, que deve ser capaz de compreender as implicações do uso de suas informações; (ii) *finalidade*: o tratamento de dados pessoais deve ser realizado para finalidades específicas, legítimas e determinadas, e os dados coletados não podem ser utilizados para fins incompatíveis com as informadas ao titular; (iii) *necessidade*: o tratamento de dados pessoais deve ser limitado ao mínimo necessário para o alcance das finalidades propostas; (iv) *adequação e qualidade*: os dados pessoais coletados devem ser adequados, relevantes e verdadeiros para os fins para os quais foram coletados, e os controladores devem tomar medidas para garantir sua qualidade.

Deveras, para garantir efetividade à autodeterminação informativa, esta requer a implementação de medidas concretas por parte dos controladores e operadores de dados, como: (i) *políticas de privacidade claras e transparentes*: informando os titulares de forma clara e objetiva sobre os dados coletados, as finalidades do tratamento, os direitos dos titulares e os mecanismos para exercê-los; (ii) *mecanismos de fácil acesso para o exercício dos direitos dos titulares*: facilitar o acesso dos titulares aos seus dados pessoais e garantir que seus pedidos sejam atendidos de forma célere e eficiente; (iii) *medidas de segurança para*

proteger os dados pessoais: adotar medidas técnicas e organizativas adequadas para proteger os dados pessoais contra acessos não autorizados, destruição acidental ou ilícita, perda, alteração, comunicação ou difusão.

A autodeterminação informativa se configura como um direito fundamental na era digital, conferindo aos indivíduos maior controle sobre seus dados pessoais e promovendo uma sociedade mais justa e transparente. Ao garantir o exercício deste direito, contribui-se para a proteção da privacidade e da dignidade humana, pilares fundamentais do Estado Democrático de Direito, que ora se estendem à cibersociedade, que em seu âmago, configura-se como um novo espaço social mediado por tecnologias eletromagnéticas, às quais transcendem as barreiras físicas e temporais do mundo clássico, mas, que também demandam proteção aos seus usuários, pois são cidadãos com vínculos jurídicos-políticos – v.g., nacionalidade – para com o Estado. Finalmente, conclui-se que este axioma faz total sentido quando sistemas de IAs são aplicadas indiretamente no deslinde da causa, sem julgar o mérito, ou quando adentra-o no *thema decidendum*, mas, não é o julgador principal, fazendo às vestes de juiz, mas, por este subscrito. Já quando tratar-se de competência absoluta do robô-juiz, cinge-se que as partes, ou pelo menos a parte autora, renunciou à sua autodeterminação, porquanto, esta quem juntará nos autos toda informação e prova que entender necessária, cuja apreciação sabe que será destinada ao sistema de inteligência artificial. Claro que haverá proteção em ambos os casos, porém maior em um e menor em outro, a depender de quem está julgando. Como se não bastasse, é cediço que até o momento não há, no Brasil, cortes virtuais ou competência absoluta à juízes-robôs, como se pretende fazer na Estônia, cujos países mais desenvolvidos tenderão a se inclinar nessa direção.

4.3.3 Princípio da qualidade e confiança

O princípio da qualidade e confiabilidade no emprego da inteligência artificial no âmbito jurídico exige a certificação das fontes e a abordagem multidisciplinar na elaboração e armazenamento de dados. Isso implica a participação de uma gama diversificada de profissionais, incluindo juízes, advogados e sociólogos, no desenvolvimento e validação dos dados. A equipe multidisciplinar tem a responsabilidade de assegurar a ética desde a concepção do sistema, garantindo que os dados utilizados sejam autenticados e imutáveis perante o sistema, promovendo, assim, a segurança e excelência das decisões proferidas pela IA.

Além disso, o ambiente em que os algoritmos operam deve ser seguro. A segurança jurídica, princípio fundamental, demanda que as decisões judiciais sejam lógicas, consistentes e passíveis de escrutínio, requisitos que se estendem ao emprego da IA. Esta deve aderir a normas gerais e abstratas, assegurando a estabilidade e credibilidade do sistema. A replicação destes princípios no ambiente virtual é vital para garantir a segurança e confiabilidade das decisões tomadas pela IA, espelhando a prática no mundo físico, ancorada em jurisprudência, doutrina jurídica e legislação (MARCATO, 2022, p. 119-121).

4.3.4 Princípio da não discriminação

O princípio da não discriminação na aplicação da inteligência artificial tem como objetivo primordial evitar desfechos discriminatórios. Tal medida se mostra essencial, uma vez que a forma como os dados são manipulados pelo aparato técnico pode resultar em desigualdades, ainda que os próprios dados não apresentem características discriminatórias intrínsecas. Um exemplo elucidativo é o sistema COMPAS dos Estados Unidos, que se vale de algoritmos para avaliar a periculosidade de réus e calcular suas penas. Tal sistema formula questionamentos aos acusados e atribui-lhes pontuações com base em suas respostas, influenciando decisões relativas a aspectos como fiança, detenção ou liberdade condicional. Entretanto, tais decisões são embasadas em algoritmos mantidos sob sigilo comercial, o que dificulta a contestação das decisões e contraria a imperiosa necessidade de motivação transparente e pública das resoluções judiciais (*id.*, 2022, p. 115).

Outrossim, a utilização de algoritmos no domínio jurisdicional pode resultar em preconceitos discriminatórios. Os dados manipulados pelos algoritmos acham-se selecionados e armazenados por seres humanos, o qual pode introduzir vieses culturais. Tais vieses podem conduzir, de modo fuliginoso ou público, a providências discriminatórias e injustificadas, como demonstrado pelo caso do COMPAS, que revelou um viés cognitivo – tendência – ao atribuir pontuações mais elevadas a infratores pertencentes a minorias étnicas (*ibid.*, p. 117). O emprego da tecnologia para antecipar delitos suscita indagações e levanta umas preocupações acerca da presunção de inocência (CF, art. 5º, LVII) e da justiça dos desfechos, pois a tecnologia tende a privilegiar a eficiência em detrimento da equidade, acarretando decisões iníquas, em larga escala, conferindo azo ao que, Gisele Marcato (2022, p. 197), brilhantemente, denominou de fordismo jurídico/judicial:

Ocorre que, também, não é razoável um giro de 180 graus, isto é, partir do modelo ideal de jurisdição para uma produção de sentenças em grande escala, como uma

fábrica de decisões judiciais por minuto. O que chamamos de “fordismo judicial”. Esse modelo sobrepõe a quantidade em detrimento da qualidade. Sentenciar com um clique e extinguir centenas de processos é meio de violação de direitos e garantias constitucionais – e atenta contra os valores esculpidos na Constituição Federal de 1988, em relação aos princípios inerentes ao devido processo legal. A desumanização do processo judicial é prejudicial, nesse sentido. O subjetivismo, muitas vezes atacado em nome da segurança jurídica, é necessário na efetivação de direitos. A I.A. age através da categorização de dados. A partir daí elabora um padrão. Ocorre que, se esse padrão estiver enviesado, o resultado será equivocado e violará direitos, ao invés de efetivá-los.

Por derradeiro, a inserção da tecnologia no âmbito judiciário deve ser realizada com demasiada prudência, a fim de evitar que a justiça seja sacrificada em prol da eficiência. Torna-se imperativo, portanto, restringir e abolir o uso de determinados dados pessoais dos cidadãos, como raça, sexo, etnia, dentre outras circunstâncias pessoais às quais não guardam pertinência com a deliberação de fecho (decisão). Tal medida contribui para a isonomia entre os jurisdicionados e impede a perpetuação de preconceitos discriminatórios. A sociedade deve refletir acerca da disposição em sacrificar a justiça em prol da eficiência, pois as decisões judiciais devem ser céleres e justas, garantindo a qualidade e a consonância com os princípios constitucionais (ibid., p. 118-119). É, porém, de se observar que devido à progressão geométrica que conta à Inteligência Artificial, é possível a ferramenta passar a ter condições de presidir um processo e decidir de forma rápida e justa, uma vez que especula-se, *v.g.*, que o GPT 5.0, poderá integrar o conceito de Inteligência Artificial Geral (IAG), no qual a ferramenta atinge o mesmo potencial cognitivo dos humanos (MAGALHÃES, André Lourenti; CIRIACO, Douglas. 2023), cuja previsão de lançamento é entre junho e setembro de 2024 (*id.*, 2024). É claro que caso esta última especulação não se consolide na prática, por óbvio, a disruptiva capacitação das máquinas há de sobrevir, pois trata-se de sucedâneo lógico do avanço científico necontemporâneo e pós-moderno que inclina-se à evolução exponencial da engenharia de hardwares e softwares.

4.3.5 Princípio do respeito aos direitos fundamentais

À Professora Gisele Marcato (2022, p. 110), em sua tese, destaca a diversidade como uma condição digna de proteção, seja em relação ao gênero, etnia, orientação sexual, classe social, entre outros. No entanto, na visão do autor, essa diversidade é uma consequência lógica do respeito aos direitos fundamentais, estando, portanto, englobada por estes. Não se trata de negar a proteção à diversidade, mas, sim, de reconhecê-la como um direito fundamental que merece ser respeitado.

De modo propedêutico, o princípio do respeito pelos direitos fundamentais na implementação da inteligência artificial busca assegurar que as ferramentas de IA estejam em conformidade com esses direitos, preservando sua integridade e eficácia. Nesse sentido, torna-se imperativo que o sistema de *machine learning* seja capaz de identificar possíveis violações aos direitos fundamentais e estabelecer salvaguardas para prevenir tais transgressões. Valores intrínsecos, como a dignidade humana e as liberdades individuais, devem ser internalizados pela IA e incorporados de forma sinérgica para promover sua efetivação. Essa abordagem não tem o condão de impor um imperialismo ético, mas, sim, salvaguardar os direitos fundamentais consagrados ao longo da história, conquistados pelo plasma da conflagração.

A inclusão dos princípios e valores dos direitos humanos nos projetos de IA é de suma importância, sendo que já existe um arcabouço legal internacional reconhecendo esses valores. É fundamental que haja uma harmonização de valores de maneira global entre os países que desenvolvem tecnologias de Inteligência Artificial, conquanto essa tarefa seja desafiadora devido às discrepâncias de valores entre as nações. A interseção entre os direitos humanos e os fundamentais com as comunidades de IA é vital, como evidenciado pelo uso da inteligência artificial pela Anistia Internacional – uma organização dedicada à defesa dos direitos humanos em âmbito global, abordando questões que vão desde a abolição da pena de morte até a garantia da liberdade de expressão – em suas investigações e pesquisas sobre direitos humanos e discriminação na integração de dados no processo de ML (*ibid.*, p. 114-115).

4.3.6 Outros princípios

Ao analisar os projetos de lei, em tramites, evidencia-se que os legisladores estão buscando estabelecer um arcabouço normativo robusto para regulamentar o desenvolvimento e a aplicação da Inteligência Artificial, no Brasil. Tais esforços refletem a crescente importância de garantir que, a Inteligência Artificial, seja utilizada de maneira ética e responsável, respeitando os direitos fundamentais e promovendo o bem-estar da sociedade.

No Projeto de Lei nº. 21/2020, art. 5º, os princípios delineados visam orientar o uso, da Inteligência Artificial, de forma a promover resultados benéficos para a humanidade, enquanto garantem a centralidade do ser humano, a não discriminação, a transparência e a segurança. Sobreleve-se a ênfase na finalidade benéfica, que ressoa com a preocupação ética subjacente ao desenvolvimento e aplicação da IA. Além disso, a abordagem proativa em relação à mitigação de vieses e à transparência reflete um compromisso com a

responsabilidade e a prestação de contas. Ademais, distingue-se dos princípios já citados nos subtópicos anteriores, os, principalmente, abaixo grifados:

Art. 5º São princípios para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil: I – **finalidade benéfica**: busca de resultados benéficos para a humanidade pelos sistemas de inteligência artificial; II – centralidade do ser humano: respeito à dignidade humana, à privacidade, à proteção de dados pessoais e aos *direitos fundamentais*, quando o sistema tratar de questões relacionadas ao ser humano; III – não discriminação: mitigação da possibilidade de uso dos sistemas para fins discriminatórios, ilícitos ou abusivos; IV – **busca pela neutralidade**: recomendação de que os agentes atuantes na cadeia de desenvolvimento e de operação de sistemas de inteligência artificial busquem identificar e mitigar vieses contrários ao disposto na legislação vigente; V – transparência: direito das pessoas de serem informadas de maneira clara, acessível e precisa sobre a utilização das soluções de inteligência artificial, salvo disposição legal em sentido contrário e observados os segredos comercial e industrial, nas seguintes hipóteses: a) sobre o fato de estarem se comunicando diretamente com sistemas de inteligência artificial, tal como por meio de robôs de conversação para atendimento personalizado on-line (chatbot), quando estiverem utilizando esses sistemas; b) sobre a identidade da pessoa natural, quando ela operar o sistema de maneira autônoma e individual, ou da pessoa jurídica responsável pela operação dos sistemas de inteligência artificial; c) sobre critérios gerais que orientam o funcionamento do sistema de inteligência artificial, assegurados os segredos comercial e industrial, quando houver potencial de risco relevante para os direitos fundamentais; VI – **segurança e prevenção**: utilização de medidas técnicas, organizacionais e administrativas, considerando o uso de meios razoáveis e disponíveis na ocasião, compatíveis com as melhores práticas, os padrões internacionais e a viabilidade econômica, direcionadas a permitir o gerenciamento e a mitigação de riscos oriundos da operação de sistemas de inteligência artificial durante todo o seu ciclo de vida e o seu contínuo funcionamento; VII – **inovação responsável**: garantia de adoção do disposto nesta Lei, pelos agentes que atuam na cadeia de desenvolvimento e operação de sistemas de inteligência artificial que estejam em uso, documentando seu processo interno de gestão e responsabilizando-se, nos limites de sua respectiva participação, do contexto e das tecnologias disponíveis, pelos resultados do funcionamento desses sistemas; VIII – **disponibilidade de dados**: não violação do direito de autor pelo uso de dados, de banco de dados e de textos por ele protegidos, para fins de treinamento de sistemas de inteligência artificial, desde que não seja impactada a exploração normal da obra por seu titular (**original não grifado**).

Já o Projeto de Lei nº. 2338/2023, art. 3º, expande essa abordagem ao incluir princípios adicionais, como crescimento inclusivo, autodeterminação, participação humana e prestação de contas. Destaca-se, especialmente, a ênfase na transparência, explicabilidade e auditabilidade, aspectos cruciais para garantir a confiança pública na IA. Além disso, a inclusão de princípios como confiabilidade, segurança da informação e prevenção de riscos sistêmicos demonstra um compromisso abrangente com a segurança e a integridade dos sistemas de IA.

Art. 3º O desenvolvimento, a implementação e o uso de sistemas de inteligência artificial observarão a **boa-fé** e os **seguintes princípios**: I – crescimento inclusivo, desenvolvimento sustentável e bem-estar; II – autodeterminação e liberdade de decisão e de escolha; III – participação humana no ciclo da inteligência artificial e supervisão humana efetiva; IV – não discriminação; V – justiça, equidade e inclusão; VI – transparência, explicabilidade, inteligibilidade e auditabilidade; VII –

confiabilidade e robustez dos sistemas de inteligência artificial e segurança da informação; VIII – devido processo legal, contestabilidade e contraditório; IX – **rastreabilidade** das decisões durante o ciclo de vida de sistemas de inteligência artificial como meio de prestação de contas e atribuição de responsabilidades a uma pessoa natural ou jurídica; X – **prestação de contas, responsabilização e reparação integral de danos**; XI – prevenção, **precaução** e mitigação de riscos sistêmicos derivados de usos intencionais ou não intencionais e de efeitos não previstos de sistemas de inteligência artificial; e XII – não maleficência [é o mesmo que *finalidade benéfica* da citação anterior] e proporcionalidade entre os métodos empregados e as finalidades determinadas e legítimas dos sistemas de inteligência artificial (**original não grifado**).

No entanto, é importante ressaltar que ambos os projetos podem se beneficiar de uma maior harmonização e integração de princípios, a fim de evitar redundâncias e garantir uma abordagem mais coesa e abrangente. Além disso, a definição clara de responsabilidades e mecanismos de aplicação é essencial para garantir a eficácia dessas disposições legais. Por fim, é crucial considerar como esses princípios serão aplicados na prática, especialmente em um contexto dinâmico e em constante evolução como o da IA. É necessário um diálogo contínuo entre o legislativo, experts em tecnologia e a sociedade civil para garantir que as leis reflitam, adequadamente, os valores e as preocupações dos jurisdicionados.

4.3.7 Regulamentação/Legislação

De proêmio, à Prof.^a Gisele C. Beltrami Marcato (2022), em tese de doutorado, elenca 5 (cinco) princípios intrínsecos à utilização da Inteligência Artificial, no âmbito global, não só judicial, a saber: (i) o princípio do respeito pelos direitos fundamentais, (ii) o princípio da não discriminação, (iii) princípio da qualidade e da confiança, (iv) princípio da transparência, (v) princípio do controle do usuário. Suscitando-se que, a Portaria nº 197, de novembro de 2019, do Conselho Nacional de Justiça, implementou princípios éticos na operação de IAs no domínio das prestações jurisdicionais, cuja fonte inspiradora é a Carta Ética da União Europeia.

No Brasil, há alguns projetos de leis em trâmite no Congresso Nacional, os quais visam auferir segurança jurídica aos cidadãos brasileiros opondo ao responsável (programador, proprietário, autor, dentre outros que participam da cadeia de produção da ferramenta) pela inteligência artificial: princípios, fundamentos, objetivos e diretrizes; os quais passá-los-ão a reger a relação entre o usuário e a tecnologia. Dos projetos de leis mais relevantes, citem-se 2 (dois), a saber: o PL nº. 21/2020 – o qual estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências –; e o PL nº. 2338/2023 – denominado de Marco Legal da

Inteligência Artificial –. Ademais, em 21 de fevereiro de 2024, a Presidência do Senado Federal, determinou, com fundamento no artigo 48, § 1º, do RISF, a tramitação conjunta dos Projetos de Lei nº. 5.051 e 5.691, de 2019; 21, de 2020; 872, de 2021; 2.338 e 3.592, de 2023; e 145, 146, 210 e 266, de 2024, por tratarem-se de temas conexos. As matérias passam a tramitar em conjunto e estão pendente de exame da Comissão Temporária sobre Inteligência Artificial no Brasil até então.

De mais a mais, destaca-se a fala da deputada Luisa Canziani dos Santos Silveira, relatora do PL nº. 21/2021, à qual integra a Câmara dos Deputados, de 29 de setembro de 2021 (PIOVESAN, Eduardo; TRIBOLI, Pierre. 2021) (informação verbal):

Pegou-se o que há de melhor no mundo, em termos de experiências internacionais atinente à regulamentação da inteligência artificial para se construir esse texto. Extraí, sim, da União Europeia [Carta Ética da UE] o primado da gestão baseada em risco, buscou-se, na OCDE [*Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*], conceitos de inteligência artificial; nas normas norte americanas, a questão da atuação setorial.

De acordo com o discurso da Luisa Canziani, depreende-se que aquele PL detém a melhor consolidação das normas internacionais que atinam à Inteligência Artificial. Todavia, alguns deputados criticam o projeto de lei, argumentando que este é mera norma axiológica, à qual não prescreve sanções a eventuais transgressores. Essa contra-argumentação, no entanto, merece parcial acolhimento, pois, existem três perspectivas sancionatórias que podem ser aferidas, quais sejam: (i) penal; (ii) civil; e (iii) administrativa. Quanto à responsabilidade penal, de fato, há zero previsão a respeito da aplicação de pena, multa, ou qualquer outra prescrição sancionatória, assim, por consectário, o agente infrator sairá impune, pois à ausência de norma impede a imputação de pena (princípio da legalidade e anterioridade; cfr. CP, art. 1º). Mas, sem a mesma sorte da perspectiva cível, uma vez que a depender da situação, a relação pode ser regida pelo Código de Defesa do Consumidor, que imputa responsabilidade civil objetiva ao fornecedor de serviços (art. 20), ou pelo Direito Administrativo, o qual opõe, ao Estado, a responsabilidade civil objetiva pela Teoria do Risco Administrativo (CRFB, art. 37, § 6º).

Por derradeiro, insta salientar que, a responsabilidade administrativa, ante a independência entre as instâncias, pode incidir a depender da excepcionalidade do caso concreto, porém em razão da Nova LIA, difícil será configurá-la por causa do elemento volitivo, a saber: o dolo. A antiga LIA permitia a responsabilização administrativa inclusive quando houvesse culpa, a partir da nova redação, essa situação foi rechaçada do ordenamento jurídico. Como a presença do dolo é indispensável, só há uma hipótese de incidência, qual

seja: no ato de programação. Porquanto, qualquer circunstância gerada após a programação – se não eivada por vícios – não decorre diretamente de ninguém, assim, caso haja algum dano, como não houve dolo, não há responsabilização na esfera administrativa. Cite-se, a título de exemplo, o caso em que, um servidor, incumbido de desenvolver um *software* de inteligência artificial para decisões interlocutórias, insere nas linhas de código a seguinte premissa: sempre que o autor da demanda for “Fulano”, deverá haver o deferimento da tutela provisória de urgência antecipada em caráter antecedente, todavia, aquele servidor percebeu vantagem econômica para agir de tal maneira, portanto, é evidente que este responderá pelo crime de improbidade administrativa em razão do locupletamento ilícito para benefício de terceiro (LIA, art. 9º, I). Por outro lado, caso o servidor tenha programado o *software*, sem vícios, ilegalidades, malícia ou viés discriminatório, caso aquela IA venha a exarar decisão interlocutória, p. ex., que viole súmula, seja do STF, STJ ou IRDR dos Tribunais, em razão dos danos, ninguém será punido na esfera administrativa.

Diante do exposto, é possível concluir que há visível estado de punibilidade do agente transgressor, no entanto, esse *haftung*⁴⁶ não decorre do caráter circunscrito tão-somente à relação usuário e tecnologia, mas, sim, das próprias relações cíveis, as quais geram o dever de indenizar àquele que ocasionar um dano – *iuris praecepta sunt haec: honeste vivere, alterum non laedere, suum cuique tribuere*⁴⁷ (CC, art. 187). Assim, a única espécie de responsabilidade que é precária, carecendo de regulamentação, é da esfera penal e, parcialmente, a administrativa que, no máximo, poderá incidir algumas das hipóteses das incidências genéricas da LIA. Insta salientar, ainda, em que pesem as responsabilidades civis existentes, pode, o poder legiferante, se imiscuir e criar novas formas de responsabilidade civil,⁴⁸ cominando a respectiva sanção e indicando aqueles bens jurídicos relevantes que merecem distinta proteção da atual codificação material vigente. Como se não bastasse, na inteligência da Súmula 37-STJ: “São cumuláveis as indenizações por dano material e dano moral, oriundos do mesmo fato”.

⁴⁶ Trad.: “responsabilidade”. Etiologia alemã.

⁴⁷ Trad.: “os preceitos são estes: viver honestamente, não lesar a outrem, dar a cada um o que é seu”.

⁴⁸ A instituição de novas formas de responsabilidade civil no âmbito das inteligências artificiais, tem sido objeto de grande polêmica e debates, no Brasil. Tanto é que, o Min. Alexandre de Moraes, membro do Supremo Tribunal Federal, tem levantado pautas como: regulamentar as redes sociais; e novas formas de obrigações decorrentes da inteligência artificial. Neste imbróglio, recentemente, este enfrentou resistência de repercussão internacional do multibilionário, Elon Musk, o qual criticou à lisura da democracia brasileira, suscitando que subsiste uma ditadura do poder judiciário (*Análise: o recado da visita surpresa de Moraes ao Congresso*. CNN Brasil, 2024; cfr. ainda: *Resumo completo do conflito entre Elon Musk e Alexandre de Moraes*. [s. l.]: Brasil Paralelo, 11 de abril de 2024).

4.4 Pronunciamentos Judiciais via IA

Procura-se analisar neste tópico, a tecnologia artificial generativa aplicada aos pronunciamentos judiciais de modo *lato sensu*, desde despachos, sem carga decisória, até uma Sentença ou Acórdão. Para isso, utilizou-se como objeto e parâmetro de análise: a Sentença; à qual, dentre todos os pronunciamentos judiciais de primeiro grau, salvo a decisão interlocutória de mérito que faz às vezes da sentença, em um primeiro momento e não havendo recurso, tem o maior grau de coercitividade, estabilidade e impacto no mundo fático e jurídico, tendo como elementos essenciais à sua constituição: o relatório, a fundamentação (mais importante aqui debelada, porquanto à legitimação do uso da I.A., doutrinariamente, reside nesta elementar) e o dispositivo.

4.4.1 Relatório

O relatório na sentença (CPC, art. 489, I) desempenha um papel crucial como uma narrativa concisa dos eventos processuais essenciais. Enquanto, o legislador, em casos específicos como os Juizados Especiais (Lei nº. 9.099/1995, artigo 38), torna prescindível a elaboração do relatório, ele é considerado, em regra, um requisito vital. A doutrina ressalta duas funções primordiais: primeiro, confere *clareza* à decisão, facilitando a compreensão dos eventos processuais para as partes envolvidas e para terceiros; segundo, estabelece um *controle* da atividade judicial, evidenciando que o juiz examinou, minuciosamente, o processo.

A ausência deste elemento, exceto em casos expressamente dispensados por lei, pode acarretar problemas à sentença. No entanto, é crucial distinguir entre a constatação de um vício decorrente da falta de relatório e a declaração automática de nulidade. De acordo com os princípios legais, uma sentença com esse vício não é automaticamente nula; a análise se estende à avaliação de qualquer prejuízo causado pelas omissões processuais. É importante observar que o mero vício não implica, automaticamente, em anulação da sentença, pois a legislação e jurisprudência, de modo pacificado, considera a necessidade de demonstração de prejuízo como um critério fundamental.⁴⁹ Assim, a presença de um vício não garante a

⁴⁹ O princípio *pas de nullité sans grief* (**não há nulidade sem prejuízo**) é aplicável pelos tribunais superiores à nulidade absoluta? Impõe-se uma resposta positiva, pois mesmo no caso de nulidade absoluta (em que o prejuízo é presumido), os tribunais superiores brasileiros entendem pertinente o referido princípio. Veja trecho de decisão do STJ (HC 99996/SP) a este respeito: “o Supremo Tribunal Federal acolhe o entendimento de que o princípio geral norteador das nulidades em Processo Penal - *pas de nullité sans grief* - é igualmente aplicável

declaração de nulidade, a menos que esse vício tenha causado prejuízo às partes envolvidas no processo e este tenha sido demonstrado pela parte.

Nesse diapasão, a IA pode desempenhar um papel significativo na elaboração de relatórios judiciais, por ser uma atividade mais mecanizada, sem carga decisória, que apenas exige uma síntese dos atos pretéritos bem como as principais alegações das partes. Por meio da análise automatizada de documentos legais, a IA pode extrair informações relevantes, destacar os principais eventos do processo e criar relatórios claros e concisos, tal como já vem fazendo o Socrates, do Superior Tribunal de Justiça, ao identificar o permissivo constitucional invocado para interpor recurso àquele tribunal, bem como ao apontar os dispositivos legais impugnados, e, o Victor, do Pretório Excelso, capaz de identificar peças e decisões, separá-los, classificá-los e identificar temas de repercussões gerais aplicáveis ao processo. Isso pode ajudar a garantir que os relatórios sejam consistentemente produzidos em conformidade com os requisitos legais, evitando possíveis vícios nas sentenças devido à ausência ou inadequação. Além disso, a IA pode acelerar o processo de elaboração de sentenças, economizando tempo e recursos para o sistema judicial, é o que pretende o min. Luís Roberto Barroso ao encomendar um ChatGPT jurídico (v. Item 3.3).

Sem olvidar, se antever e levar em consideração a existência de eventuais futuras inteligências artificiais criadas com o fito exclusivo de elaborar decisões judiciais de maneira autônoma é fundamental. Particularmente, as técnicas de *machine learning não supervisionado*, caso não sejam devidamente reguladas e controladas, podem apresentar riscos significativos. Há preocupações legítimas em relação a como essa tecnologia poderia impactar os direitos individuais, a legitimidade democrática e a própria essência do ordenamento jurídico. A adoção de IAs em processos decisórios deve ser, cuidadosamente,

em casos de nulidade absoluta (HC 85.155/SP, Rel. Min. ELLEN GRACIE, DJU 15.04.05 e AI-AgR. 559.632/MG, Rel. Min. SEPÚLVEDA PERTENCE, DJU 03.02.06)". Não tão somente ao Processo Penal – que, a princípio, é o mais delicado em razão do direito fundamental à liberdade do cidadão – é aplicável este princípio, na verdade, ele se estende a todos os ramos, nessa órbita se pronunciou o C. STJ: “DIREITO EMPRESARIAL E PROCESSUAL CIVIL. [...] 8. Alegação de nulidade do processo em razão da ausência de intimação da Comissão de Valores Mobiliários, nos termos do art. 31 da Lei n. 6.385/1976. Intimada, a autarquia I-) defendeu o caráter facultativo da intervenção; II-) justificou que o interesse na apresentação de manifestação ocorre tão somente quando a matéria em julgamento pode afetar o mercado de valores mobiliários como um todo, o que não ocorre na espécie; e III-) esclareceu que se já houve análise da matéria em âmbito administrativo, a atividade da procuradoria resume-se a informar ao juízo seu resultado. 9. A manifestação da autarquia no âmbito desta Corte especial torna prejudicada a questão relativa à nulidade em razão da ausência de sua intimação. Ademais, a jurisprudência do STJ direciona-se no sentido de que a declaração da nulidade do ato processual está condicionada à demonstração de efetivo prejuízo, forte nos princípios *pas de nullité sans grief* e instrumentalidade das formas, não constatado no caso. 10. Agravo interno desprovido.” (STJ, AgInt no REsp nº. 1.759.088)

regulamentada para evitar a criação de um “*positivismo robótico*” que baseie suas decisões puramente em pragmatismo e estatísticas (v. Item 4.1), negligenciando questões fundamentais à justiça, à ética e à equidade. Portanto, o debate e a regulação cautelosa dessas questões são essenciais para garantir que a introdução da IA no setor jurídico prestigie a eficiência sem comprometer a qualidade e à justiça da prestação jurisdicional.

4.4.2 Fundamentação

Deveras, é cediço que o direito à fundamentação das decisões judiciais, seja de base constitucional (art. 93, IX, da CF) e infraconstitucional (arts. 11, 489, § 1º, 1.013, § 3º, IV, do CPC e art. 315, §§ 1º e 2º, do CPP), desempenha papel exauriente no sistema decisório brasileiro. No entanto, esse direito permanece em constante construção devido à atividade hermenêutica dos operadores do direito. Ao Poder Judiciário, isso merece destaque especial, uma vez que, a fundamentação, é *conditio sine qua non* para a legitimidade das decisões, sob pena de sua nulidade, conforme estabelecido pela Constituição Federal, de 1988, no art. 93, IX, e pelo Código de Processo Civil, no art. 489, § 1º.

Entretanto, dada a crescente utilização da inteligência artificial no processo de tomada de decisões, surge, conforme vem argumentando à doutrina, uma nova dimensão para o dever de fundamentação das decisões judiciais. Essa nova dimensão é a da *fundamentação explicativa*, um requisito de validade incorporado nas decisões tomadas por sistemas de IA. Isso se justifica porque numa sociedade democrática, para tomar decisões, os indivíduos devem compreender, efetivamente, as decisões que afetam suas vidas, incluindo aquelas auxiliadas por sistemas autômatos. Portanto, o desenvolvimento dessa nova dimensão da fundamentação das decisões judiciais, chamada explicabilidade, é fundamental para garantir padrões democráticos de transparência nas decisões do poder judicante. A necessidade do *direito à explicabilidade algorítmica* torna-se especialmente clara no contexto do Poder Judiciário, vez que a explicabilidade é considerada um instrumento de transparência em várias iniciativas, como na (i) Recomendação 449 da OCDE,⁵⁰ na (ii) *First Version of a Draft Text of a Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence* da UNESCO, no (iii) *Ethical Guidelines for Trustworthy AI* da União Europeia, no (iv) art. 20 da LGPD (Lei 13.709/2018) e, por fim, (v) a Resolução 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça.

⁵⁰ Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

Estabelece, o art. 19 da Res. 332/2020 do CNJ, que os sistemas de inteligência artificial usados na elaboração de decisões judiciais “observarão, como critério preponderante para definir a técnica utilizada, a explicação dos passos que conduziram ao resultado”. De acordo com o art. 8º, VI, dessa resolução, a transparência no uso da IA judicial inclui “o fornecimento de explicação satisfatória e passível de auditoria por autoridade humana quanto a qualquer proposta de decisão apresentada pelo modelo de Inteligência Artificial”. Esse regulamento do CNJ é inspirado no princípio da transparência judicial estabelecido no *Asilomar AI Principles*, que afirma que “qualquer envolvimento de um sistema autônomo na tomada de decisões judiciais deve fornecer uma explicação satisfatória, passível de auditoria por uma autoridade humana competente” (Henrique Alves, 2023).

A explicabilidade, interpretabilidade e integridade são questões fundamentais relacionadas à utilização de algoritmos na tomada de decisões. Essas características devem estar presentes nos sistemas de IA usados no processo judicial para tornar as decisões compreensíveis para os sujeitos do sistema de justiça. Nesse contexto, o direito à explicação do uso de um conjunto de dados deve ser considerado parte do *direito à autodeterminação informacional* (LGPD, art. 2º, inc. II) dos jurisdicionados, permitindo-lhes uma melhor compreensão dos resultados produzidos pela máquina e, com base nisso, a possibilidade de submeter a decisão a um processo de controle. Este novo elemento da fundamentação, a explicação, pode ser avaliada com base em sua interpretabilidade e integridade.

A *interpretabilidade* tem o escopo de descrever os *componentes internos* do sistema de uma maneira que seja compreensível para o operador do Direito, permitindo que ele questione a base de dados usada no processo de tomada de decisões, caso identifique qualquer indício de irregularidade ou enviesamento. Para que um sistema seja interpretável, ou melhor, auditável, ele deve gerar descrições, suficientemente, simples, com o fito de que os sujeitos do processo as compreendam, tornando-as significativas para os jurisdicionados, que são as partes envolvidas na relação jurídica processual e que experimentarão os impactos positivos ou negativos da decisão tomada pela máquina. A *integridade*, por outro lado, tem como objetivo descrever o funcionamento, com precisão, do sistema (software e/ou hardware). A explicação se torna mais completa quando permite que o comportamento do sistema seja previsto em uma variedade de cenários, proporcionando aos operadores do Direito uma visão mais abrangente das operações do sistema.

Outrossim, Henrique Alves Pinto (2023) questiona a complexidade do sistema de IA. Embora haja a devida prestação de contas, é possível que seu funcionamento seja de difícil entendimento:

Aqui percebe-se que a integridade é dotada de um alto teor preditivo, mas para que ela possa funcionar a contento, seus métodos podem ser bastante complexos, como é o caso do sistema do deep learning, cuja lógica interna não é perfeitamente clara, inclusive, aos seus próprios programadores. Ao explicar um programa de computador independente, como o de uma rede neural profunda, uma explicação perfeitamente completa pode ser dada, desde que ela revele todas as operações matemáticas e parâmetros de tal sistema. Todavia, mesmo que ela revele todas essas operações, entre outras informações técnicas pertinentes, em algumas ocasiões, por conta da complexidade existente em tais programas, os caminhos encontrados pelo programa que o levaram a chegar a uma determinada conclusão continuará ainda difícil de ser interpretado a depender da natureza da lide submetida a julgamento poderá haver interpretabilidade sem que se tenha, necessariamente, integridade ou vice-versa.

Em suma, o direito à explicabilidade algorítmica acoplada à fundamentação, no contexto da tomada de decisões judiciais assistidas por Inteligência Artificial é uma extensão necessária ao direito fundamental insculpido no art. 93, IX, da Carta Magna, formando, assim, como defendido na tese de doutorado de Henrique Alves Pinto (2023), a tripla fundamentação das decisões, cujos elementos fundantes são: endógeno e exógeno, funções clássicas, além de, a explicabilidade. Assim sendo, a partir da perspectiva democrática e do respeito aos direitos fundamentais dos jurisdicionados, o desenvolvimento pelo poder legiferante de diretrizes claras e consistentes para a explicabilidade de sistemas autômatos é fundamental para que não ocorra arbitrariedades ou regulação unilateral pelo próprio Poder Judiciário, cuja função é atípica, mas legítima, embora, antidemocrática em razão dos impactos, potencialmente, deletérios à vida dos cidadãos que buscam o judiciário. Essas diretrizes devem garantir que as decisões assistidas por IA sejam transparentes, compreensíveis e auditáveis, promovendo, assim, à justiça e à confiança no sistema judicial.

4.5 Accountability: Responsabilidade e Prestação de Contas

Nas últimas décadas, mormente pós-GPT, a inteligência artificial tem evoluído de maneira notável, trazendo uma transformação substancial na forma como as decisões e pronunciamentos judiciais são tomados. Os sistemas autômatos, hoje, buscam se distanciarem dos algoritmos tradicionais, almejando independência e capacidade de aprendizado autônomo. Enquanto algoritmos tradicionais operam dentro de limites fixos e predeterminados, as IAs, em especial os sistemas de *machine learning* mais avançados, buscam aprimorar suas atuações com base na experiência acumulada. O aprendizado autônomo da IA capacita esses sistemas a agirem de maneiras diversas em situações semelhantes, pois incorporam o aprendizado de ações passadas, erros e acertos. Más, essa capacidade não as torna infalíveis, visto que a complexidade das decisões humanas é inigualável.

Um tema de crescente importância é a responsabilidade dos agentes envolvidos na implementação da IA nas decisões judiciais. A história do Direito tem sido marcada por constantes esforços para lidar com a responsabilidade jurídica em diversas esferas – *v.g.*, civil, administrativa, ambiental, tributária, previdenciária, penal etc. – abrangendo atos voluntários e fatos independentes da intenção humana. Hoje, o uso crescente da inteligência artificial nas decisões judiciais exige uma abordagem sistematizada da responsabilização, uma vez que a máquina não está isenta de erros, especialmente quando seus algoritmos são discriminatórios ou quando os dados não foram adequadamente tratados antes da implementação.

Deveras, a questão da responsabilidade pela IA não se limita ao âmbito judicial, estendendo-se a outros setores da sociedade – econômica e política, *p. ex.* – em que a tecnologia é aplicada. Um exemplo paradigmático reside no reconhecimento facial. No Rio de Janeiro, em 2019, uma mulher foi detida por engano devido às câmeras de reconhecimento facial que a identificaram, erroneamente, como uma criminosa condenada por homicídio. O sistema falhou ao ignorar que a criminosa em questão já estava presa desde 2015, revelando as limitações e os riscos dessa tecnologia. No entanto, o mesmo sistema também levou a prisões bem-sucedidas de suspeitos. Em Salvador, Bahia, um homem procurado por estupro foi identificado e preso pelas câmeras de reconhecimento facial. Esses exemplos ilustram os potenciais erros e acertos desse tipo de tecnologia, assim como seu impacto na vida das pessoas.

Ademais, nos Estados Unidos da América (EUA), o COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*) é um sistema de IA utilizado para aferir à periculosidade de criminosos e orientar as sentenças. Este algoritmo levanta perguntas para determinar o risco de reincidência. No entanto, o COMPAS enfrenta críticas severas e significativas devido às disparidades raciais em suas pontuações. Os estudos revelaram que réus negros eram mais propensos a serem classificados como de alto risco, expondo um viés racial intrínseco e estrutural da comunidade americana (*cite-se*, George Floyd, afro-americano morto em Minneapolis, EUA, por um policial branco, Derek Chauvin, o qual se ajoelhou no pescoço de Floyd que alegava não conseguir respirar. Tal circunstância desencadeou o movimento *Black Lives Matter*⁵¹ que começou nos EUA e se espalhou pelo mundo, tendo repercussão no Brasil). A transparência e a equidade deste sistema tornam-se desafios cruciais a serem enfrentados no contexto da IA, pois:

[...] feita essa avaliação, seria ela utilizada para decidir, por exemplo, se a pessoa vai

⁵¹ Vidas negras importam, numa tradução literal.

ser solta mediante o pagamento de *fiança*, se deve ser mandada para a *prisão* ou se vai receber um *outro tipo de sentença* e, caso esteja na cadeia, se teria direito à *liberdade condicional*. Como se vê, o objetivo desse sistema é o de tornar as decisões judiciais menos subjetivas e menos suscetíveis aos eventuais erros cometidos por seres humanos em virtude de preconceito ou racismo. A grande questão que está por trás do sistema decisório do COMPAS é a de que ele pode acabar dando pontuações consideravelmente menores para infratores oriundos de minorias étnicas, revelando aí um *preconceito oculto embutido no algoritmo*, cujo funcionamento, por ser protegido por rígidas leis de propriedade intelectual, não acaba sendo revelado (PINTO, Henrique Alves. 2023, p. 239, **grifos nossos**).

No Brasil, o programa, Sócrates, do STJ, ilustra a aplicação da IA na análise de recursos judiciais. Este programa faz classificações temáticas, identifica violações legais e sugere decisões com base em precedentes e legislação. Embora o Sócrates tenha o potencial de auxiliar os magistrados, ele também suscita questões de responsabilidade e transparência, especialmente quando se trata de processos judiciais complexos e decisões que envolvem nuances legais. Em síntese, a disseminação da inteligência artificial no poder judiciário pátrio apresenta desafios significativos que vão além do âmbito legal. A tecnologia está sendo implementada em diversas áreas, como o reconhecimento facial, sistemas de risco criminal como o COMPAS e análise de admissibilidade de recursos judiciais pelo programa Sócrates. A responsabilidade jurídica, a transparência e a equidade na utilização da IA emergem como temas cruciais, à medida que o sistema judiciário se adapta a essas inovações.

Ato contínuo, na acepção do Henrique Alves Pinto (2023), a visão encampada pelo COMPAS guarda notável semelhança com a 2ª (segunda) fase de evolução do Sócrates, software de IA do Superior Tribunal de Justiça. Embora este programa não tenha aplicação direta na esfera penal, suas funções abrangem, no presente, a análise e categorização dos recursos que ascendem a essa corte superior, bem como a indexação da legislação pertinente, a catalogação de precedentes análogos e, ainda, a sugestão da decisão que poderia ser apropriada nos gabinetes ministeriais. É claro, percebe-se que a ambição maior que move o Sócrates, em seu atual estágio de desenvolvimento, reside em ser uma formidável ferramenta destinada a facilitar o processo decisório. Esta ferramenta desvela-se em seu poder de, de forma automática, selecionar o tema em pauta, identificar os dispositivos legais que foram supostamente transgredidos, arrolar casos pregressos que se assemelham à controvérsia atual e, ao cabo, sugerir uma solução. Esse enfoque se fundamenta, em última análise, na capacidade do sistema de enquadrar a questão na moldura das *decisões-modelo* arquivadas nas bases de dados do tribunal.

As situações expostas alhures servem apenas para reforçar e evidenciar a premente necessidade, que se faz latente no universo jurídico, de um tratamento sistemático e integral da responsabilização dos agentes envolvidos na implementação e utilização dos

sistemas de inteligência artificial, não apenas pelo Poder Judiciário, mas também em outros setores da vida jurídica. É imperativo considerar que tais sistemas, fundamentados na tecnologia do *ML*, requerem dados para seu desenvolvimento e aprimoramento na elaboração das decisões judiciais. Apesar das promessas de imparcialidade, os algoritmos não são neutros e, em algumas ocasiões, acabam gerando resultados distorcidos devido a vieses, preconceitos, falta de treinamento em relação aos novos dados introduzidos em seus sistemas, entre outros fatores. Isso pode acarretar danos significativos aos jurisdicionados, levantando diversas questões sobre quem deve ser responsabilizado em tais circunstâncias e com base em qual fundamento.

Assim, é salutar aferir os elementos que compõem a responsabilidade jurídica, em especial àquela cuja natureza seja cível, com o intuito de buscar respostas que ajudem a compreender e indicar quem pode ser responsabilizado diante dos danos materiais e morais atribuídos às decisões algorítmicas das máquinas dotadas de técnicas de *machine learning*, as quais são capazes de, por meio de *feedbacks*, aprenderem o axioma a ser adotado nas decisões autônomas. Para essa análise, é imperativo destacar que os elementos que compõem a responsabilidade civil consistem fundamentalmente nos seguintes pilares: a conduta, o dano e o nexo de causalidade. No caso da responsabilidade subjetiva, torna-se necessário demonstrar à presença da culpa, *lato sensu*, por parte do agente causador. Já na responsabilidade objetiva, prescindível é a necessidade de demonstração de quaisquer dos elementos volitivos.

É cediço que, por ser o Poder Judiciário órgão do Estado, aplica-se, em matéria de responsabilidade, a teoria do risco adotada pela Constituição Federal, no art. 37, § 6º. Nesta hipótese, as proeminentes abordagens, nomeadamente a teoria do risco proveito e a teoria do risco criado, apresentam elementos altamente proficientes na justificação da responsabilidade jurídica imputada aos criadores de tais entidades robóticas. De acordo com a *teoria do risco proveito*, uma vez que os desenvolvedores dessa tecnologia trabalham para colher seus frutos, ou ao menos agem com essa finalidade, é justo e razoável que arquem com os encargos e respondam pelos riscos que disseminam. Não é, portanto, justo, racional, equitativo ou humano que a vítima, que não compartilha dos benefícios da atividade criadora desses riscos e não concorreu para sua manifestação, suporte as consequências dessa atividade alheia (Sérgio Cavalieri Filho. 2023, p. 306 ss.).

Ademais, nas discussões em curso sobre a responsabilidade jurídica dos sistemas de IA, verifica-se uma inclinação para reconhecer que tal responsabilidade deve seguir os princípios da responsabilização por danos ao meio ambiente, que são embasados na teoria do risco e suas derivações. Argumentos que sugerem que a máquina adquiriu

autonomia própria e que essa autonomia era imprevisível devem ser refutados. Isso ocorre principalmente porque um dos principais objetivos dos desenvolvedores dessa tecnologia é criar máquinas que possam emular, com precisão máxima, a inteligência humana, a fim de delegar tarefas humanas a esses dispositivos (Henrique Alves, 2023).

No contexto da *teoria do risco criado*, apesar de suas diferenças em relação à teoria do risco proveito, ao afastar a necessidade de que a obrigação de indenizar seja vinculada ao pressuposto do benefício auferido pela atividade, ela se concentra na própria atividade, independentemente de seus resultados serem vantajosos ou prejudiciais ao agente. Conforme a teoria do risco criado, sempre que alguém, por meio de sua atividade, cria um risco para outrem, deve responder pelas consequências danosas. Essa abordagem amplia o escopo da teoria do risco proveito, impondo encargos adicionais ao agente, o que, ao mesmo tempo, torna o processo mais equitativo para a vítima. Esta não precisa provar que o dano resultou de um benefício obtido pelo causador do dano, mas, sim, que decorre essencialmente da relação causal com a atividade em questão.

No direito pátrio, diversos preceptivos legais evidenciam que o sistema de responsabilização civil, baseado nos princípios da teoria do risco, é amplamente adotado. Essas disposições, tanto no presente como no futuro, face aos diversos e imprevisíveis comportamentos que as novas tecnologias autônomas imporão à sociedade, podem servir como base legal para a responsabilização dos danos que possam ser causados por essas tecnologias, seja no âmbito da prestação de serviços privados ou públicos em geral, ou na fundamentação de decisões judiciais construídas por meio de Inteligência Artificial. Entre essas normas, destacam-se: (i) a regulamentação específica da responsabilidade de pessoas jurídicas de direito público e privado que prestam serviços públicos pelos danos causados por seus agentes, nos termos do art. 37, § 6º da CF; (ii) o art. 14 do CDC, que, como regra geral, adota a responsabilidade civil objetiva, impondo que o fornecedor de serviços responda, independentemente da existência de culpa, pela reparação de danos causados aos consumidores devido a defeitos na prestação de serviços, informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos; (iii) o art. 225, § 3º, da CF, que estabelece que as condutas e atividades prejudiciais ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.⁵²

Complementando, Henrique Alves (2023), assenta que:

⁵² Lembre-se do princípio da precaução, dissecado no Cap. 4, desta dissertação.

quando houver dúvida científica dos potenciais danos que podem ser causados ao meio ambiente acerca de qualquer conduta que pretenda ser realizada, *o princípio da precaução incide para prevenir o meio ambiente de um risco futuro. O que também é levado em consideração diante de uma nova tipologia a respeito da emergência de mecanismos mais centrados na identificação e mitigação das incertezas e das probabilidades dos malefícios decorrentes da manipulação dos dados da jurisprudência contida nos Tribunais Superiores em que a Inteligência Artificial está bastante avançada no que diz ao processo de tomada de decisões pelo Poder Judiciário.* A ausência de um saldo normativo quanto à falta de regulação do uso dessa tecnologia pela justiça brasileira implica em uma arquitetura precaucionária de danos. O incremento do uso das novas tecnologias autônomas aplicadas ao processo decisional judicial tornou ainda mais exponencial os possíveis efeitos adversos de uma atividade de manipulação e catalogação da jurisprudência quanto convertida em uma linguagem algorítmica inteligente. O que torna mais complexo o processo de cognição, avaliação e gerenciamento dos riscos que implicam uma decisão judicial tomada ou com auxílio ou propriamente pelas máquinas inteligentes.

Além das inúmeras disposições normativas que robustecem a aplicação da teoria do risco e da responsabilidade civil objetiva na esfera dos prejuízos ocasionados por sistemas de Inteligência Artificial, uma percepção crucial dessa tecnologia reside na sua categorização como uma atividade de alto risco, da qual emerge uma distinção substancial. No primeiro cenário, o *risco* é quantitativamente avaliado com base na maior probabilidade de danos oriundos de uma determinada atividade em comparação com outras em uma sociedade. Em contrapartida, o *alto risco* na atividade não apenas envolve uma dimensão quantitativa, mas também um caráter qualitativo singular.

O risco implica em uma possibilidade, por mais remota que seja, de dano, enquanto o alto risco pressupõe um limiar superior. Isso ocorre não somente porque o dano é mais provável, mas também porque os danos potenciais são substancialmente mais graves, ou uma combinação de ambos. No contexto da Inteligência Artificial, especialmente na aplicação no âmbito do Poder Judiciário para aprimorar as atividades jurisdicionais, as probabilidades de danos causados por essa tecnologia se tornam particularmente evidentes, visto que a intensificação dos riscos associados a essa atividade pode ameaçar diversos direitos fundamentais. Nota-se que o processamento dos dados jurisprudenciais nos tribunais que empregam tecnologias autônomas nem sempre é submetido a uma rigorosa análise e monitoramento das informações que alimentam esses sistemas.

Isso pode resultar em diversos prejuízos pessoais aos jurisdicionados, abrangendo tanto aspectos patrimoniais quanto extrapatrimoniais. Especialmente quando o processamento de dados conduz à discriminação, a ocorrência de fraudes variadas, uma má interpretação da jurisprudência do próprio tribunal, prejuízos financeiros, danos à reputação, além da perda de confiança nos mencionados sistemas. Desta forma, em relação à necessária abordagem sistêmica da responsabilização dos agentes envolvidos na implementação de

sistemas de Inteligência Artificial que influenciam as decisões judiciais, é viável fazer a seguinte distinção, considerando as funções típicas e atípicas desempenhadas pelo Poder Judiciário. Ademais, o exercício da função jurisdicional também representa uma parcela da soberania do Estado, que não se submete a um regime geral de responsabilização.

Assim, quando o Poder Judiciário executa numerosos atos administrativos, que correspondem às suas *funções atípicas*, sua responsabilidade por essa atuação é objetivamente fundamentada pela *teoria do risco administrativo*, conforme estabelecido no art. 37, § 6º, da Constituição Federal. Mesmo que essas condutas sejam realizadas por juízes ou funcionários do Judiciário, elas qualificam-se como atos administrativos. O Poder Judiciário, muitas vezes, segue um modelo de trabalho hierárquico com estruturas de supervisão tradicionais em vez de liderança, o que faz com que a Inteligência Artificial utilizada por ele contribua significativamente para otimizar as práticas internas. Isso ocorre, especialmente quando a Inteligência Artificial passa a ser utilizada pelos funcionários do Judiciário, em conformidade com o art. 93, IX, da CF/1988, conforme estabelecido pela Emenda Constitucional nº 45 de 2004. Esta emenda conferiu a eles a delegação de praticar atos administrativos e de mero expediente, sem caráter decisório, resultando em uma maior descentralização institucional, que tem se intensificado devido à adoção de novas tecnologias automatizadas pelo sistema judiciário brasileiro.

Além disso, as *funções atípicas* desempenhadas pelo Judiciário que recebem suporte da Inteligência Artificial incluem:

- a) o auxílio ao magistrado na realização de atos de constrição (penhora on-line, Renajud e outros); b) o auxílio ao magistrado na identificação dos casos de suspensão por decisões em recursos repetitivos, IRDR, Reclamações e etc.; possibilitando que o processo seja identificado e suspenso sem esforço humano maior do que aquele baseado em confirmar o que a máquina apontou; c) auxiliar o magistrado na degravação de audiências, poupando enorme tempo; d) auxiliar na classificação adequada dos processos, gerando dados estatísticos mais consistentes; e) auxiliar o magistrado na elaboração do relatório dos processos, filtrando as suas etapas relevantes e sintetizando o mesmo; f) auxiliar na identificação de fraudes; g) auxiliar na identificação de litigante contumaz; h) auxiliar na identificação de demandas de massa; i) auxiliar na avaliação de risco (probabilidade/impacto de algo acontecer no futuro); j) auxiliar na gestão relativa à antecipação de conflitos a partir de dados não estruturados; k) auxiliar o magistrado na avaliação da jurisprudência aplicada ao caso; l) possibilitar uma melhor experiência de atendimento ao usuário: sistemas de conversação, “chat bot” (atendimento para ouvidoria e Corregedoria); m) identificar votos divergentes na pauta eletrônica; n) auxiliar na gestão cartorária, identificando pontos de gargalos, processos paralisados, servidores com menor/menor carga de trabalho; o) identificar e reunir processos para movimentação em lote, e p) auxiliar o magistrado na elaboração de *minutas, despachos, decisões e sentenças* (PINTO, Henrique Alves. 2023, **grifo nosso**).

Portanto, o uso de IA nesse contexto administrativo do Judiciário, voltado para a análise de uma grande quantidade de dados transformados em informações relevantes para os órgãos julgadores, traz ganhos evidentes à praxe forense, mas deve ser cuidadosamente monitorado por operadores do direito. Devemos reconhecer que essa tecnologia está sujeita a generalizações incorretas, que podem levar à opacidade dos sistemas e gerar incertezas sobre como certos resultados foram alcançados. Além disso, a replicação em série de decisões pode perpetuar preconceitos e discriminações com base em dados tendenciosos que os programadores deixaram passar despercebidos. Isso ocorre porque, por mais preparados que sejam, os desenvolvedores às vezes não conseguem traduzir todos os elementos éticos da jurisprudência na linguagem computacional da IA do sistema judicial. Assim, dado que a maioria das pessoas envolvidas na criação e desenvolvimento de uma tecnologia generativa aplicada ao processo jurisdicional são funcionários públicos ou, no mínimo, atuam temporariamente em nome do Estado e sem remuneração, é imperativo reconhecer que, em caso de danos causados por esses sistemas, a responsabilidade objetiva se aplica, conforme discutido neste tópico.

Todavia, suscita Henrique Alves (2023), que, embora reste constatado eventual direito à indenização decorrente de dano ou vício na prestação jurisdicional, existe o risco de uma insolvência estatal ou demora exacerbada, pois:

Apesar de toda discussão aqui levantada a respeito de quem pode ser considerado responsável civilmente por danos causados pelas condutas praticadas por sistemas de Inteligência Artificial ligados à fundamentação das decisões judiciais, uma das conclusões a que se pode chegar é que **a indenização ao jurisdicionado é algo praticamente inócuo diante do prejuízo por ele sofrido**. Isto ocorre porque os pagamentos feitos pela Fazenda Pública são despendidos pelo erário através de um tratamento específico de execução intentada contra as pessoas jurídicas de direito público que se dá por meio do **regime de precatórios**, nos termos do art. 100 da Constituição Federal de 1988, que teve sua redação novamente alterada pela PEC 113 do ano de 2021, conhecida popularmente como *PEC do Calote*. Tendo em vista que o exequente não pode efetuar expropriação de bens da Fazenda Pública, diante do regime de impenhorabilidade dos bens públicos no Brasil. Daí a necessidade de que se discuta o quanto antes às mais variadas concepções, na busca de uma prática jurídica mais ética com uma regulação mais democrática, a respeito do uso das tecnologias automatizadas afetas ao processo de tomada de decisões judiciais.

No tocante à responsabilização legal por danos decorrentes das atividades do Poder Judiciário no exercício de suas *funções típicas*, a doutrina predominante em direito administrativo atualmente sustenta a noção da irresponsabilidade do ente público quando se trata de atos jurisdicionais típicos. Esse entendimento é aplicável mesmo nos casos em que a decisão judicial foi elaborada pelo sistema de inteligência artificial.

De forma geral, o processo judicial garante às partes o direito de recorrer de decisões consideradas contrárias ao direito. O princípio subjacente a essa capacidade de recorrer é o da recorribilidade dos atos jurisdicionais, que permite que uma parte recorra caso um ato do juiz lhe cause prejuízo, *i.e.*, seja sucumbente. Esse é o cerne do direito fundamental implícito do duplo grau de jurisdição. No entanto, apesar de haver a possibilidade de revisar atividades típicas do Poder Judiciário por meio de recursos ou mecanismos equivalentes, o sistema recursal brasileiro ainda carece de um procedimento impugnatório definido em lei, ante o princípio da tipicidade recursal,⁵³ definido que permita contestar decisões judiciais geradas pela IA.

No Brasil, uma das poucas regulamentações relacionadas à Inteligência Artificial no contexto judiciário é a Resolução nº 332, emitida pelo Conselho Nacional de Justiça em 2020. No entanto, essa resolução se concentra mais em aspectos administrativos relacionados ao uso dessa tecnologia do que no exercício da atividade judiciária típica. A análise das disposições desta resolução que tratam de responsabilidade e prestação de contas por danos causados pela Inteligência Artificial no contexto da atividade judicial revela que não há ferramentas eficazes disponíveis para indenizar os prejudicados por quaisquer danos sofridos. Isso justifica um debate mais amplo sobre a utilização dessa tecnologia, indo além das esferas administrativas do Poder Judiciário.

Além disso, deve-se observar que esse sistema de responsabilização em questão só pode ser aplicado no contexto de ações cíveis, nas quais as partes não enfrentam riscos em relação à sua liberdade. Isso ocorre porque, em casos de atos jurisdicionais criminais, o Estado assume o risco de privar as pessoas de sua liberdade como forma de impor sanções penais e, portanto, deve ser responsável por prejuízos injustos resultantes desse risco. Portanto, apesar do entendimento majoritário de que o Estado não é responsável por decisões judiciais, há uma exceção expressa na Constituição Federal de 1988. O artigo 5º, inciso LXXV da CF/88 estabelece que o Estado indenizará o condenado por erro judiciário, bem como aquele que for mantido preso por um período superior ao determinado na sentença. Deve-se considerar que, de acordo com a segunda parte do texto deste artigo, a detenção além do prazo estipulado na sentença não se configura como um ato jurisdicional, mas sim como um ato administrativo, realizado após a decisão judicial, no contexto da execução da pena. Isso implica que a hipótese de responsabilidade estatal por erro judiciário no âmbito do direito

⁵³ Isto é, só existe os recursos previstos em lei. Cite-se, por exemplo, o art. 994, do CPC.

criminal abrange tanto atos jurisdicionais típicos quanto casos de detenção indevida, que são classificados como atos administrativos.

Isso justifica a aplicação no contexto de decisões judiciais em questões criminais que se utilizam de tecnologias autônomas, dado que o artigo 5º, inciso LXXV da Constituição Federal de 1988 representa um direito fundamental que não deve ser interpretado de maneira restritiva. Apesar de a Resolução nº 332 de 2020 do CNJ não incentivar explicitamente o uso de modelos de Inteligência Artificial em questões criminais, especialmente em relação à sugestão de modelos de decisões preditivas (artigo 23).

Dentro do intrincado sistema de responsabilidade civil conforme delineado na Constituição Federal de 1988, que também engloba as funções típicas e atípicas exercidas pelo Poder Judiciário, em combinação com a legislação infraconstitucional, verifica-se que ele tende a gerar mais obstáculos burocráticos para aqueles que foram prejudicados do que a proporcionar soluções práticas. As discussões sobre regulamentação e responsabilização no que se refere ao uso indevido de Inteligência Artificial no processo decisório judicial estão aquém do desejado e esperado pela comunidade jurídica. Portanto, por enquanto, o que podemos fazer é apresentar o atual quadro do regime jurídico de responsabilização estatal que pode ser aplicado no contexto das tecnologias autônomas usadas pelo sistema judiciário. Com a participação da sociedade, esperamos que novas propostas sejam consideradas e incluídas na agenda, tanto do judiciário quanto do legislativo, na busca por um sistema regulatório mais ético e responsável relacionado às tecnologias que auxiliam na fundamentação das decisões judiciais.

Pois bem, entende-se, em matéria de responsabilidade do Estado, ante à melhor doutrina pátria, que vige a teoria do risco administrativo, a qual, embora prescindível a culpa, é salutar comprovar a existência de dano e do nexo causal, nesse sentido, Moreira Alves, em voto paradigmático assentou que: “a responsabilidade do Estado, embora objetiva por força do disposto no art. 107 da Emenda Constitucional nº 1/69 (e, atualmente, no § 6º do art. 37 da Carta Magna), não dispensa, obviamente, o requisito, também objetivo, do nexo de causalidade entre a ação ou omissão atribuída a seus agentes e o dano causado a terceiros” (FILHO, Sergio Cavalieri. 2023). Todavia, é salutar distinguir para esse fim, a modalidade do ato causador do dano, pois, vide comentário alhures, apenas os atos atípicos incidem a obrigação de responsabilidade, enquanto os típicos, cuja função é de julgar, não há essa obrigação, ante a teoria da irresponsabilidade do ente estatal no exercício regular de sua função primordial, ademais, caso a parte sucumbente infira prejudicada, dar-lhe-á, o sistema recursal brasileiro, mecanismos de impugnar a decisão judicial, podendo o tribunal, ou corte superior, reformá-la.

4.6 Corte Virtual da Estônia e a Reforma do Judiciário pela IA

A rápida evolução da tecnologia digital tem impactado, profundamente, diversas esferas da sociedade contemporânea, incluindo o sistema judicial. Uma das manifestações mais significativas dessa transformação é a emergência de tribunais totalmente virtuais, nos quais processos judiciais são conduzidos, exclusivamente, por meios eletrônicos, sem a necessidade de comparecimento físico das partes ou de seus representantes legais. Nesta senda, este capítulo propõe uma análise abrangente e crítica da existência e funcionamento dos tribunais virtuais em diferentes sistemas jurídicos ao redor do mundo. Será explorado como esses tribunais foram estabelecidos, os princípios jurídicos que norteiam suas operações, bem como os desafios e benefícios decorrentes de sua implementação.

Partindo de uma abordagem comparativa, serão examinados alguns países, que estão inclinados a se curvarem à disrupção tecnológica, a saber: (i) a Estônia, à qual adota, ou têm tendência de adotar, tribunais virtuais; e (ii) China e Portugal, os quais usam a Inteligência Artificial para confeccionar minutas de decisões ou auxiliar nas demais funções judiciais ou administrativas; nessa esteira, destacar-se-á as diferentes abordagens e práticas adotadas por essas jurisdições. Além disso, serão discutidas as implicações dessas mudanças para o acesso à justiça, a eficiência do sistema judicial e a proteção dos direitos fundamentais dos cidadãos. Por fim, este capítulo buscará traçar perspectivas futuras para a evolução dos tribunais virtuais, considerando os avanços tecnológicos contínuos e os desafios éticos e legais que acompanham essa transformação. Pretende-se, assim, contribuir para o debate acadêmico e jurídico sobre o papel da tecnologia na administração da justiça e seus impactos na sociedade contemporânea.

Quanto à relevância temática, sob o arquétipo prospectivo de Andrio Portuguesez Fonseca (2022, p. 341), pode-se afirmar que:

Até se chegar à plena implementação dos mecanismos de inteligência judicial em todas as instâncias do Poder judiciário, é imperiosa a discussão sobre o acesso à justiça, publicidade dos atos, *reestruturação física dos tribunais*, superação das limitações tecnológicas, viés sistêmico na tomada de decisões e a confiabilidade no sistema algorítmico (**original não grifado**).

Em Portugal, a Associação Sindical dos Juizes Portugueses (ASJP) propôs uma reforma da Justiça que inclui o uso de IA nos tribunais, transformando-a, numa primeira etapa, num “assistente judicial eletrônico” que ajude, por exemplo, a minutar sentenças ou outros tipos de pronunciamentos judiciais, mas sem que o possa fazer sem supervisão

humana. A proposta prevê, também, a criação de um laboratório de *Inteligência Artificial e Direito*, o qual seria responsável pela pesquisa, desenvolvimento e avaliação das ferramentas de IA aplicadas ao sistema judicial.

Nessa toada (Lusa. 2023):

Juízes querem inteligência artificial nos tribunais, mas não para decidir por eles. Os juízes querem levar a inteligência artificial para os tribunais, transformando-a, "numa primeira etapa", num "assistente judicial electrónico" que ajude, por exemplo, a escrever sentenças, mas sem que o possa fazer autonomamente, segundo uma proposta de reforma da Justiça. A proposta consta da síntese do relatório para uma Agenda de Reforma da Justiça, elaborado a pedido da Associação Sindical dos Juízes Portugueses (ASJP) por um grupo de reflexão **coordenado pelo juiz conselheiro do Tribunal de Contas Nuno Coelho**. [...] No âmbito de uma "transição digital da actividade processual nos tribunais", o relatório propõe a "utilização da IA, numa primeira etapa, como uma espécie de assistente judicial electrónico, para, por exemplo, preparar e auxiliar o juiz na redacção das decisões finais, reconhecer o tipo de argumentação utilizado pelas partes (*argument mining*) ou analisar dados complexos (*data mining*)". Pretende-se também tornar clara a influência da IA na tomada da decisão final para que possa ser posta em causa pelas partes no processo e contestada em recurso judicial, se caso disso, e garantir que não são permitidas "aplicações perniciosas". O documento traça também linhas vermelhas neste campo: "O impedimento de se criarem algoritmos específicos para a decisão de casos judiciais sem interferência humana do julgador ou que façam predições sobre o comportamento futuro de infractores (por maioria de razão nos processos criminais), podendo, com muita cautela, iniciar-se essa aplicação da IA em processos mais simples de natureza cível, sujeitas depois a reclamação para um juiz 'físico'" (**original não grifado**).

Ademais, a China, vem sendo pioneira na adoção de tecnologias de convergência social, as IAs estão sendo aplicadas paulatinamente, porém, neste proêmio experimental, surge a discussão sobre a validade das provas eletromagnéticas, cujo tema foi debelado pelo Tribunal da Internet de Hangzhou.⁵⁴ Cite-se o caso *Shenzhen Daotong Technology Development VS. Hangzhou Huatai Yimei Cultural Media*, no qual, o primeiro, proprietário de um site onde, sem consentimento prévio, publicou um artigo de autoria do segundo. Para evitar que o transgressor deletasse a página contendo o artigo propalado,

⁵⁴ O Tribunal de Internet de Hangzhou, localizado na capital da província de Zhejiang, no leste da China, lida com casos relacionados a disputas comerciais e processos judiciais de direitos autorais online. Este tribunal é pioneiro em questões de comércio eletrônico, especialmente porque tem jurisdição sobre casos relacionados a *e-commerce* em toda a cidade de Hangzhou, que é uma das áreas mais desenvolvidas para comércio eletrônico na China. Por exemplo, a Alibaba, a maior empresa de *e-commerce* da China, tem sede em Hangzhou, o que torna o tribunal propenso a experimentar inovações tecnológicas. Uma das áreas em que o Tribunal de Internet de Hangzhou se destaca é o uso de evidências eletrônicas. Muitos consumidores não estão familiarizados com a obtenção, preservação ou apresentação de evidências eletrônicas. Como as transações de *e-commerce* ocorrem principalmente online, as informações de transação são transmitidas por meio de dados eletrônicos, não em papel. No entanto, os tribunais chineses frequentemente consideram que esses dados podem ser manipulados, poluídos ou excluídos pelas partes posteriormente. Portanto, a autenticidade e integridade desses dados podem ser questionadas se não forem obtidos e preservados corretamente. O tribunal de Hangzhou enfrenta o desafio de lidar com essas evidências eletrônicas e garantir sua confiabilidade (Xinhua, 2017).

impossibilitando a comprovação da infração, a vítima transmitiu a URL⁵⁵ da página para uma plataforma de preservação terceirizada via uma interface API.⁵⁶

Assim sendo, aquela plataforma terceirizada utilizou o *plug-in puppeteer*⁵⁷ do programa de *código aberto* do Google para capturar imagens da página web e gerar *logs*⁵⁸ de operação. Em seguida, obteve o código-fonte da página web usando o programa CURL,⁵⁹ gerando mais *logs* de operação. Posteriormente, a plataforma comprimiu, em metadados, a captura do ecrã e o código-fonte da página web, calculou seu valor de *hash SHA-256*⁶⁰ e os carregou, simultaneamente, para os blockchains Factom e Bitcoin.⁶¹

⁵⁵ Trata-se, basicamente, do *link* ou endereço da página *on-line*.

⁵⁶ A interface de Programação de Aplicações (API, do inglês *Application Programming Interface*) é um conjunto de definições e protocolos que permite a comunicação entre diferentes *softwares* (programas de computador). Ela define os métodos e formatos de mensagens que os desenvolvedores podem usar para solicitar e receber dados ou realizar ações específicas em um sistema. Em resumo, a API atua como um intermediário que permite que diferentes aplicações se comuniquem e compartilhem informações de forma padronizada e eficiente.

⁵⁷ Um "*plug-in*" do *Puppeteer* é um módulo ou extensão que adiciona funcionalidades extras ao *Puppeteer*, uma biblioteca *Node.js* que permite controlar e interagir com navegadores da web de forma automatizada. Esses "*plug-ins*" podem ser desenvolvidos pela comunidade para estender as capacidades do *Puppeteer*, adicionando recursos como manipulação avançada de páginas da web, integração com ferramentas externas ou simplificação de tarefas comuns. Eles são carregados e utilizados juntamente com o *Puppeteer* para fornecer funcionalidades adicionais à automação de testes, *scraping* de dados, entre outras aplicações.

⁵⁸ "*Logs*" são registros de eventos que ocorrem em um sistema de computador ou em um aplicativo. Esses registros são úteis para rastrear e monitorar a atividade do sistema, identificar problemas, depurar falhas e analisar o desempenho. Os *logs* podem incluir informações como a hora em que um evento ocorreu, o tipo de evento, o contexto em que ocorreu e quaisquer detalhes relevantes associados a ele. Eles são essenciais para o desenvolvimento e a manutenção de sistemas de software, pois ajudam os desenvolvedores e engenheiros a entenderem o comportamento do sistema e a tomar medidas para melhorá-lo. Nesse caso, o *log* foi utilizado como prova eletrônica.

⁵⁹ "*Curl*" é uma ferramenta de linha de comando e uma biblioteca de transferência de dados utilizada para fazer requisições e transferências de arquivos em redes, suportando uma ampla gama de protocolos, incluindo HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, SCP, SFTP, LDAP e outros. É comumente utilizada para testar APIs, realizar download de arquivos e interagir com servidores web de forma automatizada. O "*curl*" suporta uma variedade de opções e parâmetros que permitem personalizar as requisições, definir cabeçalhos HTTP, autenticar em servidores, entre outras funcionalidades. É uma ferramenta poderosa e amplamente utilizada por desenvolvedores e administradores de sistemas.

⁶⁰ SHA-256 é um algoritmo de *hash* criptográfico que produz um valor de 256 *bits*, normalmente representado como uma sequência hexadecimal de 64 caracteres. Esse algoritmo é parte da família *Secure Hash Algorithms* (SHA) projetada pela *National Security Agency* (NSA) dos EUA. O objetivo de um algoritmo de *hash* como o SHA-256 é converter dados de entrada (como um arquivo, uma mensagem ou qualquer outra informação) em uma sequência de *bytes* fixa de comprimento fixo, que é única para dados diferentes. Esse valor de *hash* resultante é essencialmente uma "impressão digital" dos dados originais e é usado em muitos contextos de segurança da informação para verificar a integridade e autenticidade dos dados.

⁶¹ O blockchain do Factom e o blockchain do Bitcoin são duas implementações distintas da tecnologia blockchain, cada uma com suas características e propósitos específicos. O *blockchain do Bitcoin* foi o primeiro e é o mais conhecido. Ele foi criado para sustentar a criptomoeda Bitcoin e é usado para registrar todas as transações feitas com essa moeda digital. O blockchain do Bitcoin é descentralizado, o que significa que não é controlado por uma autoridade central, e é imutável, o que significa que as transações registradas nele não podem ser alteradas. Ele é mantido por uma rede de computadores chamados de "mineradores", que validam e registram novas transações em blocos que são encadeados de forma sequencial. Por outro lado, o *blockchain do Factom* é projetado para ser uma camada adicional de segurança e eficiência para registros e dados digitais. Ele é mais flexível do que o do Bitcoin e permite que as empresas criem suas próprias aplicações baseadas em blockchain. O Factom utiliza o blockchain do Bitcoin como uma âncora de

Nesse contexto, a vítima, que teve a propriedade intelectual violada, entrou com uma ação no Tribunal de Hangzhou, solicitando que, o transgressor, fosse responsabilizado pela infração. Em 27 de junho de 2018, o Tribunal de Hangzhou decidiu que as provas de blockchain eram admissíveis, responsabilizando, o transgressor, pela violação dos direitos autorais (China Justice Observer, 2021).

O Tribunal de Hangzhou analisou a admissibilidade das evidências eletrônicas a partir de três aspectos: (i) qualificação da plataforma de terceiro: a plataforma era neutra, pois seus proprietários e acionistas não tinham vínculos com as partes envolvidas; (ii) credibilidade dos meios técnicos: a plataforma de terceiro era segura, implantada na *Alibaba Cloud* e certificada por departamentos relevantes quanto à segurança de rede. As ferramentas utilizadas (*puppeteer* e *curl*) eram consideradas confiáveis e com baixa probabilidade de adulteração; e (iii) integridade das evidências eletrônicas: o tribunal confirmou que os dados eletrônicos foram carregados no blockchain e que eram consistentes com os dados da página web infratora capturados pela plataforma de terceiro. Então, o valor *hash* dos dados carregados no blockchain Factom e Bitcoin era consistente, declarou-se aquela corte (*ibidem*).

Este caso marca a primeira vez que, a China, reconhece o efeito jurídico das evidências oriundas do blockchain. Na era da Internet, a violação de direitos autorais é comum e as evidências eletrônicas são frequentemente usadas nesses casos. Preservar essas evidências de forma confiável é um desafio para os tribunais, não só chineses, mas também brasileiros. A tecnologia blockchain, por ser um banco de dados descentralizado, oferece uma solução eficaz para a preservação de evidências, garantindo sua integridade e autenticidade. Portanto, os tribunais chineses não apenas aceitam as evidências de blockchain, mas também incentivam as partes a utilizarem essa tecnologia (*ibid.*).

De mais a mais, com a pretensão de aliviar a densidade processual nos tribunais chineses, a IA, tem sido implementada de maneira estratégica. Neste presépio, de acordo com a Academia Chinesa de Engenharia, essa tecnologia foi capaz de reduzir a carga média de trabalho dos juízes em mais de um terço. Entre os anos de 2019 e 2021, essa redução apresentou uma economia de aproximadamente 1,7 bilhões de horas de trabalho para os cidadãos chineses, além de uma economia financeira superior a ¥ 300.000.000.000,00 (trezentos bilhões de yuans), equivalente a cerca de R\$ 211.920.000.000,00 (duzentos e onze bilhões e novecentos e vinte milhões de reais). Na jurisdição chinesa, a IA, embasada em ML,

segurança, o que significa que ele periodicamente "ancora" suas informações neste blockchain para garantir sua integridade e imutabilidade. Isso proporciona um nível extra de segurança e confiabilidade para os dados armazenados no Factom.

desempenha várias funções cruciais, tais como: (i) seleção de processos judiciais para referências; (ii) recomendação de leis e regulamentos; (iii) esboço de documentos legais; e (IV) correção automática de erros humanos em vereditos (SHIH, Munique; YUGE, Claudio. 2022).

Ademais, de acordo com Xu Jianfeng (许剑锋), diretor do centro de informações da Suprema Corte da China, o sistema “tribunal inteligente SoS (sistema de sistemas)” está, atualmente, integrado à mesa de trabalho de todos os juízes do país, conforme relatado em um trabalho de pesquisa publicado no dia 12 de julho no *Strategic Study of CAE*,⁶² um periódico oficial da Academia Chinesa de Engenharia. Porém, a inserção da IA no poder judicante chinês enfrentou, naturalmente, resistência. No começo, funcionava, predominantemente, como um banco de dados. Contudo, nos anos recentes, a IA tem sido cada vez mais integrada ao processo de tomada de decisões judiciais. E ainda, hodiernamente, os críticos levantam a preocupação de que a dependência excessiva da IA possa levar os juízes a confiarem, demasiadamente, na tecnologia, evitando questionar o sistema judicial, mesmo quando as recomendações fornecidas não sejam as mais adequadas para certos casos. Preocupação esta, demasiadamente, legítima, tanto que já fora abordada neste trabalho (cfr. Item 4.3 Código de Ética e Princípios Norteadores da Inteligência Artificial).

Como se não bastasse, a IA, não está sendo utilizada apenas nos tribunais, mas também na acusação de suspeitos de crimes em grandes cidades como Xangai, bem como na aceleração de investigações criminais pela polícia, conforme relatado pela mídia estatal chinesa. Em consonância com as diretrizes da Corte Suprema, da China, os juízes devem consultar a IA em cada caso. Se um juiz decidir rejeitar a recomendação da IA, ele deve fornecer uma justificativa por escrito, para registro e auditoria. O Supremo Tribunal chinês acredita que a IA pode promover o Estado de Direito em regiões com diferentes níveis de desenvolvimento, governança e renda. Anteriormente a 2016, cada tribunal local, desenvolvia e mantinha seu próprio sistema de informação, com pouca troca de informações entre os tribunais locais e Pequim.⁶³ O novo sistema judicial nacional inteligente padronizou os documentos e interligou os bancos de dados locais a um “cérebro” central em Pequim. A IA analisa e aprende com quase 100 mil casos diários, monitorando o progresso de cada caso para detectar possíveis má conduta ou corrupção.

⁶² Disponível em: [<https://www.engineering.org.cn/en/journal/sscae>].

⁶³ Capital, da China.

Além da esfera judicial, a IA também auxilia na execução de veredictos, uma tarefa complexa devido à escassez de funcionários. A tecnologia pode, por exemplo, confiscar a propriedade de um condenado e colocá-la em hasta pública online quase que imediatamente. A IA também interage com o “sistema de crédito social” da China, limitando o acesso a serviços para aqueles que não pagam suas dívidas.

À professora, Zhang Linghan (张凌寒), da Universidade de Ciência Política e Direito da China, em Pequim, alerta que a aplicação da IA pode reduzir a discricção judicial, transferindo o poder de decisão dos juízes humanos para as máquinas, no mesmo sentido em que já debelado outrora nesta dissertação (cfr. Item 4 (In)Viabilidade do Estado-juiz robô). Ela ressalta o risco de um mundo governado por máquinas e a concentração de poder nas mãos de poucos especialistas responsáveis pelo desenvolvimento e supervisão dos algoritmos e bancos de dados. Zhang, também, adverte sobre a erosão do poder judicial pelas empresas de tecnologia e pelo capital, posto que, as *big techs*, às vezes, podem ter mais influência que o próprio Estado. Todas essas percepções, se analisadas cuidadosamente, fazem sentido e merecem debate, uma vez que poder-se-á haver o real risco de sub-rogação do programador no arquétipo judicante, tornando-se o juiz da vindoura era disruptiva (SHIH, Munique; YUGE, Claudio. 2022).

Não obstante isso, os pareceres emitidos pelo Supremo Tribunal Popular Chinês (SPC) visam consolidar e regulamentar a aplicação, da IA, no poder judiciário, alinhando-se ao pensamento, de Xi Jinping (习近平), sobre o Estado de Direito⁶⁴ e aos objetivos do 14º Plano Quinquenal e do Plano de Desenvolvimento da Inteligência Artificial de Nova Geração. O SPC enfatiza a necessidade de uma integração profunda, da IA, nos trabalhos judiciais, abrangendo a adjudicação, execução, gestão judicial e governança social. Até 2025, os tribunais devem desenvolver um sistema funcional de aplicação da IA, visando aliviar a carga administrativa dos magistrados e aumentar a eficiência judicial. Até 2030, espera-se a consolidação de um sistema teórico e aplicativo, reduzindo significativamente a carga de trabalho dos juízes e promovendo a justiça e a inovação na governança social (Portal de Leis da China. 2022).

Ademais, os princípios orientadores estabelecidos pelo SPC incluem segurança e legalidade, equidade e justiça, apoio à adjudicação, transparência e credibilidade, além do

⁶⁴ O termo: *Estado de Direito*, limita-se à semântica da existência de um *contrato social*, no qual todos submetem-se ao crivo das leis (conceito extremamente positivista). Por outro lado, o termo *Estado Democrático de Direito* é muito mais abrangente e permite a participação social na formação e controle das políticas (conceito lato sensu). De qualquer forma, mencionou-se nesta presente pesquisa os exatos vocábulos exarados na fonte citada.

cumprimento da ordem pública e dos *bons costumes*⁶⁵. A segurança nacional é prioridade, proibindo o uso de tecnologias de IA ilegais e garantindo a proteção da privacidade pessoal. A equidade e a justiça devem ser asseguradas, evitando discriminação e promovendo a inclusão universal. A IA deve servir de apoio às decisões judiciais, *sem substituir o julgamento humano (ML supervisionado)*, mantendo a transparência no desenvolvimento e aplicação dos produtos de IA. A moralidade e a ética públicas devem ser preservadas, criando-se mecanismos de gestão de riscos (ibidem).

Nesse sentido, os tribunais chineses devem melhorar a gestão e o tratamento de casos assistidos por inteligência artificial, promovendo a uniformidade de dados e a eficiência administrativa. A IA será utilizada na revisão de evidências, na assistência à *hastá pública*, na geração e revisão de minutas e documentos jurídicos e na administração judicial, incluindo a categorização de arquivos e o rastreamento de informações de casos, idêntico ao que já está em evidência no cenário jurídico brasileiro. De acordo com aquele 14º plano do governo chinês, a pesquisa em tecnologias disruptivas judiciais deve ser intensificada, com foco em modelos de linguagem pré-treinados, processamento de dados multimodal e sistemas de apoio à efetiva prestação da tutela jurisdicional, envelopados, em IA, de nova geração – à qual evolui em nível geometricamente progressivo. A segurança na infraestrutura, operação e manutenção também é uma prioridade chinesa, garantindo a proteção das informações pessoais e dos dados judiciais.

Adicionalmente, os tribunais devem explorar sistemas interdepartamentais para compartilhamento de dados e incentivar inovações judiciais de IA. Aponta-se ainda que a gestão de segurança deve ser aprimorada para mitigar riscos cibernéticos, com mecanismos de

⁶⁵ Juridicamente, os *bons costumes* referem-se ao conjunto de normas de conduta e axiomas éticos aceitos pela sociedade como *standards* (padrões) de comportamento adequados. São princípios não codificados explicitamente em leis, mas que possuem relevância jurídica ao influenciar a interpretação e a aplicação das normas. No direito, os *bons costumes* funcionam como critérios para avaliar a licitude de determinados atos e contratos, estabelecendo limites para a liberdade contratual e a atuação individual. Eles representam a moral social vigente, variando conforme o tempo e o contexto cultural, e são usados para promover a ordem e a harmonia nas relações sociais. *1 subjetividade e variabilidade*: os *bons costumes* são intrinsecamente subjetivos e variam amplamente entre diferentes culturas, regiões e períodos históricos. A IA, por sua natureza, opera com base em dados e padrões predefinidos, encontrando dificuldades em capturar nuances culturais e variações temporais de maneira precisa. *2 falta de codificação estrita*: ao contrário das leis escritas, os *bons costumes* não são formalmente codificados, mas são entendidos e aplicados de maneira implícita. Isso dificulta a programação de uma IA para reconhecer e interpretar esses princípios, uma vez que eles não estão claramente definidos em textos legais específicos. *3 complexidade interpretativa*: a aplicação de *bons costumes* envolve uma análise interpretativa complexa, muitas vezes dependente do contexto social, das circunstâncias específicas de um caso e da percepção coletiva da sociedade. A IA, embora avançada, ainda tem limitações em replicar o julgamento humano necessário para tais interpretações sutis. *4 evolução constante*: os *bons costumes* evoluem ao longo do tempo, refletindo mudanças nas atitudes e valores sociais. Manter uma IA atualizada com essas mudanças contínuas é uma tarefa monumental, exigindo uma constante revisão e adaptação dos seus algoritmos e bases de dados.

revisão ética, conformidade e avaliações de segurança. A aplicação, da Inteligência Artificial, no plano jurisdicional, deve ser guiada por uma compreensão profunda e colaboração inovadora, atraindo suporte financeiro e promovendo a plena participação dos operadores do direito, notadamente, juízes, advogados, promotores, dentre outros cientistas que navegam às águas ébrias do Direito, para avanços significativos nas aplicações judiciais de IA (ibid.).

Por derradeiro, na acepção do autor, a próxima exegese comparativa é a mais próxima da singularidade alvitada pelos engenheiros de IA, todavia, ainda encontra-se no plano das ideias, cujo *iter* ainda não foi materializado ou posto à execução.

Na Estônia (NILLER, Eric. 2019), funcionará assim: as duas partes enviam os documentos relevantes para o caso, e a Inteligência Artificial exara a sentença – que pode ser revista por um juiz humano, em sobrevivendo insurgência da parte sucumbente. O projeto ainda está no início, mas até o final do ano deve ser colocado em prática um projeto piloto focado em disputas contratuais. Segundo o diretor do escritório de dados do governo, Ott Velsberg, os algoritmos serão ajustados de acordo com o retorno – *feedback* – de advogados e juízes (ML supervisionado). Por outro lado, em terras tupiniquins (Brasil), todos softwares e hardwares de inteligência artificial, há pouco tempo tinham, apenas, papel secundário no deslinde da causa, como, p. ex., reconhecer repercussão geral, ou identificar dispositivos atacados em recurso, com exceções excepcionalíssimas, como o *Radar*, do C. Tribunal Mineiro, mas, enfim, esse cenário vem mudando, mormente, recentemente.

À data nupérrima, em 22 de janeiro de 2024, desenvolveu-se, o *Robô Auxiliar*, pelo Tribunal de Justiça de Santa Catarina, o qual é uma Inteligência Artificial capaz de propor minuta de decisões judiciais, como despachos, decisões interlocutórias e sentenças, no entanto, este projeto apenas é capaz de sugerir estas minutas, sendo incapaz de confeccionar e assinar documentos, autonomamente. Ademais, o Robô Auxiliar, não é capaz de analisar o caso de forma tão profunda quanto um juiz, porquanto, conforme analisado neste trabalho, trata-se de um limite que à engenharia da computação não superou, qual seja, o critério *filosófico-biológico* ou, da *IA-Forte* (cfr. Item 3.1). Dessarte, trata-se d'uma ferramenta útil que pode auxiliar os juízes humanos, de 1º grau, na tomada de decisões. Porém, é salutar ter em mente que, neste *software*, a decisão final cabe, sem exceção, ao juiz humano, cuja persona é o destinatário final do processo decisório. Mas, afinal, se é a IA quem propõe a minuta e, o juiz, apenas a ratifica – com ou sem alteração do texto, inicialmente, proposto –, quem estaria exercendo a função de julgador, a IA ou o juiz humano? Percebe-se que o papel de julgador, *stricto sensu*, é desenvolvido pela própria IA a partir do momento em que sugere, e é seguida, a minuta de decisão (Migalhas, 2024a).

Mais recente ainda, na terça-feira, do dia 14 de maio, no encontro entre membros de Cortes Supremas, o presidente do Supremo Tribunal Federal, min. Luís Roberto Barroso, manifestou-se em prol da adoção da inteligência artificial no âmbito da judicatura, asseverando que, em um futuro não muito distante, essa tecnologia poderá minutar sentenças. De proêmio, ao participar do encontro do J20,⁶⁶ realizado no Rio de Janeiro, que congregou presidentes e representantes de Supremas Cortes dos países integrantes do G20, Barroso afirmou com segurança: “*em breve, tenho certeza de que teremos a inteligência artificial escrevendo a primeira versão de sentenças*” (informação verbal). Ademais, em países caracterizados por alta judicialização, como o Brasil, onde o Supremo recebe, em média, 70 mil processos anuais, o ministro defendeu a imperiosa necessidade de se adotar a IA para celeridade no sistema de Justiça. Barroso pontuou: “*temos 85 milhões de casos no Brasil no momento; precisamos de ferramentas para acelerar as coisas*” (informação verbal).

Doutra sorte, o ministro argumentou que a inteligência artificial tem o potencial de proferir decisões mais acuradas em diversas matérias, dado que pode processar um volume maior de informações com maior celeridade. Contudo, Barroso alertou que essa tecnologia implica riscos e requer, inevitavelmente, supervisão humana. Por conseguinte, a IA pode, por exemplo, “*reproduzir os preconceitos que existem na sociedade, porque é alimentada por seres humanos*” (informação verbal), salientou Barroso. Ele ainda destacou: “*existem muitos riscos e uma discussão sobre regular a IA para proteger direitos fundamentais, proteger a democracia*” (informação verbal). O presidente, do Pretório Excelso, sublinhou que a IA ainda não possui a capacidade de discernir entre o certo e o errado, nem de exercer bom senso, necessitando, portanto, de supervisão humana. E, de fato, é verdade; basta retroceder-se a discussão acerca da boa-fé, dos bons costumes, ou quaisquer outros conceito vagos e indeterminados, dos quais sopesem-se sentimentos e vivência humana, cuja metodologia científica é empírica, plasmada no fundo da alma e consciência (Migalhas, 2024b).

Finalmente, com base nos casos alhures narrados, percebe-se o potencial da IA, no Poder Judiciário, que aponta para um momento favorável à existência d’uma Corte Virtual, tal como, na Estônia. Por conseguinte, deve-se adotar um critério diferenciador, para, caso exista, diferenciar os Juizados Especiais das Cortes Virtuais, qual seja, à *sensibilidade*. Porque, enquanto naquele à Lei nº. 9.099/1995, art. 3º, I, impõe o valor de até 40 (quarenta) salários-mínimos para definir competência, neste, além do valor de alçada, para evitar ações

⁶⁶ O J20 refere-se ao grupo dos países-membros do G20 que participam da *Supreme Courts and Constitutional Courts 20*. Trad. minha: Cortes Supremas e Cortes Constitucionais.

complexas, deve-se adotar a *ausência de causa sensível*, cujo motivo é simples, porquanto existem causas que dependem dum atendimento personalizado ao julgar, como situações de assédio e agressão, assim, habilmente, alertado por Nadialice Francischini (2024b), os quais não prescindem da emoção e sentimento humano, *i.e.*, são indispensáveis, tanto pelos juízes quanto patronos. Motivo, pelo qual, também, humanos sempre sê-los-ão indispensáveis à manutenção da Justiça.

5 CONCLUSÃO

Buscando-se perscrutar acerca da natureza jurídica do antecedente – pressuposto de existência –, do conseqüente da Inteligência Artificial, qual seja, à internet, foi possível identificar que, por pertencer a um conglomerado de direitos, isto é, à vista de Mazzuoli, de “direitos comunicativos fundamentais” (*Kommunikationsgrundrechte*), no qual integram um mosaico de direitos comunicativos da pós-modernidade, é perfeitamente possível afirmar, hodiernamente, que o direito à internet possui natureza tanto fundamental quanto humana, devendo-se ser tutelado e garantido. Contudo, com fulcro no Direito contemporâneo, adota-se o princípio *pro homini* (ou, pro humanidade), no qual independente da hierarquia ou origem, aplica-se a norma mais benéfica, derogando ou derrotando a menos benéfica.

Acerca do objeto trabalhado – (in)viabilidade da Inteligência Artificial aplicada no processo de tomada de decisões judiciais –, Richard Susskind (apud DE ALENCAR, Ana Catarina. 2022), em sua obra, *Online Courts and the Future of Justice*, fazendo menção direta ao Brasil, aponta, dissertando, que a resposta é positiva:

Considere mais uma vez o acúmulo nos tribunais do Brasil de mais de 100 milhões de casos. Observo novamente que não há realmente nenhuma chance de que esse número de casos seja resolvido por juízes e advogados em tribunais tradicionais. No interesse de seguir em frente, no espírito de uma decisão áspera e pronta, é certamente possível que alguns litigantes envolvidos em disputas de baixo valor (...) possam dizer que tal sistema do tipo que descrevo é preferível ao tradicional. Mais formalmente, eles podem alegar que tal sistema promove (...) justiça distributiva. Eles também podem alegar que a justiça processual também foi entregue – **eles entendem o processo e suas limitações – (...) e estão felizes em receber seu julgamento com o apoio de decisões anteriores** (conforme demonstrado nos dados) (grifos do autor).

À guisa de tal cenário, reverbera a filosofia hedonista, à qual trata-se de uma vertente filosófica que coloca o prazer no centro da vida humana, considerando-o como o objetivo principal. Nessa perspectiva, a busca, de modo incessante, pelo prazer, é vista como uma motivação fundamental para as ações humanas, enquanto a minimização do sofrimento é igualmente valorizada. Existem diferentes vertentes do hedonismo, algumas enfatizando a qualidade do prazer, enquanto outras priorizam a quantidade. Além disso, o hedonismo pode ser subdividido em prazeres sensoriais (físicos) e prazeres intelectuais (mentais).

Uma das principais questões no contexto do hedonismo é a ponderação entre o prazer a curto prazo e o prazer a longo prazo. Isso muitas vezes envolve a ideia de sacrificar um pequeno prazer imediato em prol de um prazer maior e mais duradouro, no futuro. O

hedonismo, frequentemente associado ao utilitarismo, uma teoria ética que se concentra na maximização da felicidade e na minimização do sofrimento, é criticado por sua ênfase no prazer, visto por alguns como uma abordagem egoísta que pode levar a comportamentos irresponsáveis.

A definição de prazer é subjetiva, variando de pessoa para pessoa, o que torna a aplicação prática do hedonismo complexa. Além disso, a busca desenfreada pelo prazer pode levar a dilemas éticos e conflitos morais. O hedonismo tem raízes antigas na filosofia, com pensadores notáveis, como Epicuro e Aristipo de Cirene, os quais defendem várias formas de hedonismo. Epicuro, por exemplo, enfatizava a busca de prazeres simples como um caminho para alcançar a tranquilidade, ou “*ataraxia*”. Mais recentemente, o utilitarismo, desenvolvido por filósofos como Jeremy Bentham e John Stuart Mill, também se baseia em princípios hedonistas, promovendo a maximização do bem-estar e da felicidade (BITTAR, 2022, p. 141). Em suma, o hedonismo é uma filosofia que coloca a busca pelo prazer e a minimização do sofrimento no centro da vida humana, mas sua interpretação e aplicação tem sido tema de debate ao longo da história da filosofia; hodiernamente, cite-se a interpretação do filósofo Marcelo Henrique Pereira Costa (2020, p. 61), em dissertação:

O nosso autor é categórico: “Somente o corpo permite conhecer”, porquanto o corpo é uma máquina sensualista “que sente, prova, toca, olha, ouve e informa um cérebro que constrói a realidade, fabrica imagens e produz representações” (ONFRAY, 2009, p. 31). O corpo é a via direta para o conhecimento da *physis*, isto é, da natureza e de si mesmo enquanto ente natural. Do mesmo modo, apenas o corpo permite o prazer, e o prazer é parte integrante do processo de conhecimento do mundo. *O hedonismo é tributário do sensualismo*, ou seja, trata-se de uma ética ancorada numa ontologia da matéria corporal (Ibid.). Por isso a tradição filosófica hedonista nunca toma o corpo como um objeto a ser desprezado, mas, ao contrário, sempre o teve em altíssima conta. O prazer, por certo, mas também as paixões, bem como a dor e o sofrimento tornam-se, aqui, “instâncias dignas de consideração filosófica” (ONFRAY, 1995, p. 162). É que somente pensando o corpo e buscando os meios de libertá-lo das amarras morais e dos erros da ignorância o filósofo pode conceber uma ética que é, na verdade, uma dietética de seus prazeres – e o prazer, diferentemente da dor, é, para falar como Espinosa, paixão alegre, pulsão de vida, aumento da potência de existir, donde sua importância enquanto fundamento ético **(original não grifado)**.

Ao considerar o uso da IA no poder judiciário, é crucial reconhecer que a busca pelo prazer, entendida como eficiência, rapidez e redução de custos, pode ser um dos principais motivadores para sua adoção. A IA promete processos judiciais mais rápidos e eficientes, o que pode trazer uma sensação de prazer para os agentes envolvidos, como advogados, juízes e partes em um processo. No entanto, a busca excessiva por esses prazeres imediatos pode levar a consequências negativas, especialmente quando se trata de decisões jurídicas e vinculantes. A aplicação acrítica da IA no poder judiciário pode resultar em

problemas éticos e morais, pois a máquina pode não considerar, adequadamente, os princípios éticos e os valores humanos que são essenciais para o sistema jurídico. Além disso, a IA, pode introduzir vieses indesejados e injustiças no processo decisório, uma vez que os algoritmos podem refletir os preconceitos presentes nos dados utilizados para seu treinamento. Isso pode resultar em decisões judiciais injustas ou discriminatórias, prejudicando a busca pela justiça e pelo bem-estar social. Não obstante, é periclitante a figura do *programador-juiz*, caso feito por leigos, isoladamente, não guardados pelo manto da judicatura legítima (CRFB, art. 5º, incs. XXXVII e LIII).

Portanto, é fundamental que os agentes públicos que buscam aplicar a IA no poder judiciário considerem não apenas os benefícios imediatos que ela pode proporcionar, mas também os riscos e problemas associados a um uso acrítico da tecnologia. É necessário um cuidadoso exame ético e jurídico para garantir que a IA seja utilizada de forma responsável e que não comprometa os princípios fundamentais da justiça e da equidade no sistema jurídico, de tal sorte, a aplicação concreta do princípio da precaução se faz indispensável, bem como um sistema completo de *accountability* será determinante.

Deveras, à lume da inteligência de José Medina e João Martins (2020):

Assim, é provável que a Inteligência Artificial possa assumir parcela da atividade decisória, em especial no julgamento de questões em que a tese jurídica esteja bem delineada, não exigem maior esforço interpretativo, como em casos repetitivos; e também em causas de cunho patrimonial de menor expressão econômica, onde o risco de uma decisão equivocada é menos danosa. Alguns tipos de decisões judiciais deverão permanecer sob o crivo humano, seja por sua complexidade e ineditismo, seja pela importância do direito discutido, em especial quando envolver a definição dos rumos da sociedade, uma vez que a função jurisdicional desempenhada de forma típica pelo Poder Judiciário é uma manifestação do poder soberano (artigo 1º, parágrafo único, e artigo 2º, caput, da Constituição Federal). Provavelmente *serão estabelecidos critérios seletivos para a automação das decisões judiciais, como, por exemplo, pela matéria discutida, pelo rito ou fase processual adotados* (juizados especiais, execução ou cumprimento de sentença), pela existência de precedentes etc. **(original não grifado)**

Ex positis, após todo cotejo analítico, é possível concluir que, sim, é concebível que a Inteligência Artificial milite no campo jurídico, ou, mais especificamente, grave como judicante intelectual, cedendo a subscrição do ato processual ao “*Juiz de Direito*” (natural), uma vez que restou demonstrado que existe um limite de atuação para a engenharia da computação hodierna, cuja IA não decaiu à singularidade, precedendo, nesse sentido, de supervisão humana (ML supervisionada), salvo se atingirmos um nível de singularidade tão grande que as máquinas ganhem consciência, de modo que prescindam da imissão humana. Ato contínuo, ao perscrutar acerca da possibilidade de criar-se uma Corte Virtual, firmou-se entendimento que, novamente, é crucial ter precaução além de não cair nos encantos

hedônicos, pelos quais institui-se o *fordismo judiciário* em detrimento de uma prestação jurisdicional efetiva. Tanto é verdade que a própria Estônia, pioneira, não pôs em prática até o momento seu arquétipo semelhante ao discutido, no entanto, o fato de tê-la o *iter* comissivo de planejamento e declarado publicamente, já demonstra a tendência da era pós-elizabetana, onde, inevitavelmente, os juristas do presente singrarão em ventos impetuosos, brandindo pena, tinta e papiro, para alinhar os mais refinados fragmentos teóricos à prática da equânime justiça em solo pátrio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

'Carros voadores' já são uma realidade e movem mercado bilionário. [s. l.]: VEJA, 2023.

Disponível em: [<https://veja.abril.com.br/tecnologia/carros-voadores-ja-sao-uma-realidade-e-movem-mercado-bilionario/>] Acesso em: 30 de janeiro de 2024.

A inteligência artificial não precisa de inteligência: o pensamento de Luciano Floridi. [s. l.]:

IHU (Instituto Humanitas Unisinos), 06 de abril de 2022. Disponível em:

[<https://www.ihu.unisinos.br/categorias/617554-a-inteligencia-artificial-nao-precisa-de-inteligencia-o-pensamento-de-luciano-floridi>]. Acesso em 14 de outubro de 2023.

ALEMANHA. *Bundesdatenschutzgesetz vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2097), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858; 2022 I 1045) geändert worden ist*. Disponível em: [https://www.gesetze-im-internet.de/bdsg_2018/]. Acesso em: 25

de maio de 2023.

ALENCAR, Ana Catarina de. *Inteligência Artificial, Ética e Direito: Guia Prático para Entender o Novo Mundo*. São Paulo: Editora Saraiva, 2022. Disponível em:

[<https://bookshelf.vitalsource.com/books/9786553620339>]. Acesso em 29 de janeiro de 2024.

AZEVEDO, Jefferson Cabral. *et al. Dependência digital: processos cognitivos e diagnóstico*.

São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2016. IX Simpósio Nacional

ABCiber. Disponível em: [<http://publicadireito.com.br/artigos/?cod=2b31595206d7115e>].

Acesso em: 07 de maio de 2023.

BACHOF, Otto. *Der soziale Rechtsstaat in verwaltungsrechtlicher Sicht*. 12. ed. Berlin:

Walter de Gruyter & Co., 1954. In: Veröffentlichungen der Vereinigung der Deutschen

Staatsrechtslehrer, Edição 12: Begriff und Wesen des sozialen Rechtsstaates; Die auswärtige

Gewalt der Bundesrepublik.

Barroso diz que inteligência artificial poderá escrever sentenças "em breve". [s. l.]: Migalhas,

15 de maio de 2024b. Disponível em: [<https://www.migalhas.com.br/quentes/407335/barroso-diz-que-ia-podera-escrever-sentencas-em-breve>].

Acesso em: 18 de maio de 2024.

Barroso pede a big techs criação de "ChatGPT" para uso jurídico. [s. l.]: Migalhas, 2023a.

Disponível em: [<https://www.migalhas.com.br/quentes/395504/barroso-pede-a-big-techs-criacao-de-chatgpt-para-uso-juridico>].

Acesso em: 20 de outubro de 2023.

BOBBIO, Norberto. *A era dos direitos*. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BOYANG, Huang. *Zhang Yong: Sob a construção do sistema de crédito social, o próximo*

passo se concentrará principalmente em quatro aspectos. [s. l.]: Xinhua, 06 de março de

2018. 来源：新华网/中国政府网 [Xinhuanet: Rede do Governo da China]. Disponível em:

[http://www.xinhuanet.com/politics/2018lh/2018-03/06/c_129823589.htm]. Acesso em: 04 de

maio de 2023.

BRASIL. Câmara dos Deputados. *Projeto de Lei nº. 021, de 2020*. Estabelece fundamentos, princípios e diretrizes para o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil; e dá outras providências. Disponível em: [<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2236340>]. Acesso em: 01 de abril de 2023.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. *Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014*. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 de abril de 2014. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm]. Acesso em: 09 de maio de 2023.

BRASIL. *Lei nº 13.431, de 04 de abril de 2017*. Estabelece o sistema de garantia de direitos da criança e do adolescente vítima ou testemunha de violência e altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 05 de abril de 2017. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13431.htm]. Acesso em: 08 de fevereiro de 2024.

BRASIL. *Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018*. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 de agosto de 2018. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm]. Acesso em: 22 de fevereiro de 2023.

BRASIL. *Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995*. Dispõe sobre os Juizados Especiais Cíveis e Criminais e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 de setembro de 1995. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9099.htm]. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.

BRASIL. *Proposta de Emenda à Constituição nº 47, de 2021*. Acrescenta o inciso LXXIX ao art. 5º da Constituição Federal, para introduzir a inclusão digital no rol de direitos fundamentais. Disponível em: [<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151308>]. Acesso em: 08 de abril de 2023.

BRASIL. Senado Federal. *Projeto de Lei nº 2.630, de 2020*. Institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. Disponível em: [<https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-bicameras/-/ver/pl-2630-2020>]. Acesso em: 05 de abril de 2023.

BRASIL. Senado Federal. *Projeto de Lei nº. 2.338, de 2023*. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Disponível em: [<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>]. Acesso em: 18 de abril de 2024.

BURRI, Thomas. *International Law and Artificial Intelligence*. Berlin: Duncker & Humblot, 2019, p. 91-108. German Yearbook of International Law, v. 60, 2017. Disponível em: [<https://ssrn.com/abstract=3060191>]. Acesso em: 02 de março de 2023.

CENTRO UNIVERSITÁRIO “ANTONIO EUFRÁSIO DE TOLEDO” de Presidente Prudente. *Normalização para Apresentação de Monografias/TC e Artigos Científicos*. 2024 – Presidente Prudente, 2024, 97p.

ChatGPT 3.5 vs GPT-4: quais são as diferenças entre os modelos de linguagem da OpenAI?. [s. l.]: Pixel Nerd, 14 de março de 2023. Disponível em: [<https://pixelnerd.com.br/chatgpt-3-5-vs-gpt-4-quais-sao-as-diferencas-entre-os-modelos-de-linguagem-da-openai/>]. Acesso em: 20 de junho de 2023.

ChatGPT tem Recorde de Crescimento da Base de Usuários. [s. l.]: Forbes Tech, 1º de fevereiro de 2023a. Disponível em: [<https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/02/chatgpt-tem-recorde-de-crescimento-da-base-de-usuarios/>]. Acesso em: 19 de junho de 2023.

China lança primeiro tribunal da internet no centro do comércio eletrônico. [s. l.]: Xinhua, 19 de agosto de 2017. 来源 : 新华网/中国政府网 [Xinhuanet: Rede do Governo da China]. Disponível em: [http://ao.china-embassy.gov.cn/por/ssyw/201708/t20170819_7109361.htm]. Acesso em: 25 de abril de 2024.

CNN Brasil. *Análise: o recado da visita surpresa de Moraes ao Congresso*. [s. l.]: YouTube, 2024. Disponível em: [<https://www.youtube.com/watch?v=j3iuGcEAA00>]. Acesso em: 18 de abril de 2024.

COSTA, Marcelo Henrique Pereira. *Corpo, Prazer e Estilo: A Ética Hedonista de Michel Onfray*. 2020, 254 f. Tese (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, 2020.

ENGELMANN, Alana. *ChatGPT e o direito processual: Precisamos, cada vez mais, falar sobre a transparência algorítmica*. [s. l.]: JOTA, 13 de abril de 2023. Disponível em: [<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/elas-no-jota/chatgpt-e-o-direito-processual-13042023>]. Acesso em: 06 de abril de 2024.

ENGELMANN, Alana. *Será que a Inteligência Artificial escreverá sentenças “em breve”?* [s. l.]: Juridicamente, 17 de maio de 2024. Disponível em: [<https://juridicamente.info/sera-que-a-inteligencia-artificial-escrevera-sentencas-em-breve/>]. Acesso em: 18 de maio de 2024.

Facebook desliga inteligência artificial que criou sua própria linguagem. [s. l.]: R7, 31 de julho de 2017. Disponível em: [<https://noticias.r7.com/tecnologia-e-ciencia/facebook-desliga-inteligencia-artificial-que-criou-sua-propria-linguagem-19052019>]. Acesso em: 04 de fevereiro de 2024.

FONSECA, Andrio Portuguez. *A Disrupção do Direito pela Inteligência Artificial e os seus Reflexos no Ativismo Judicial*. 2022, 388 f. Tese (Doutorado em Ciências Jurídicas e Sociais) – Faculdade de Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022. Disponível em: [<http://hdl.handle.net/10183/253303>]. Acesso em: 23 de fevereiro de 2024.

FRANCISCHINI, Nadialice. *O AI vai substituir os profissionais do Direito?*. [s. l.]: Migalhas, 29 de janeiro de 2024. Disponível em: [<https://www.migalhas.com.br/depeso/400974/o-ai-vai-substituir-os-profissionais-do-direito>]. Acesso em: 03 de fevereiro de 2024.

GONZAGA, Alvaro de Azevedo; ROQUE, Nathaly Campitelli. *Tridimensional do Direito, Teoria*. 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso F. Campilongo, Alvaro de A. Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Teoria Geral e Filosofia do Direito. Celso Fernandes Campilongo; Alvaro de Azevedo Gonzaga; André Luiz Freire (coord. de tomo). Disponível em: [<https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/64/edicao-1/tridimensional-do-direito,-teoria>]. Acessado em: 28 de janeiro de 2024.

GUARDI, Karina Joelma Bacciotti Selingardi. *Direito de acesso à internet*. 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2022. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso F. Campilongo, Alvaro de A. Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direitos Humanos. Wagner Balera, Carolina Alves de Souza Lima (coord. de tomo). Disponível em: [<https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/538/edicao-1/direito-de-acesso-a-internet->]. Acessado em: 01 de maio de 2023.

How Chinese Courts Review Electronic Evidence Stored on Blockchain? [s. l.]: Chine Justice Observer, 29 de Agosto de 2021. Disponível em: [<https://pt.chinajusticeobserver.com/a/how-chinese-courts-review-electronic-evidence-stored-on-blockchain>]. Acesso em: 19 de maio de 2024.

HUNT, Lynn. *Inventing Human Rights: A History*. Nova York: WW Norton & Company, 2007.

Juiz que usou tese inventada pelo ChatGPT em sentença será investigado. [s. l.]: Migalhas, 2023b. Disponível em: [<https://www.migalhas.com.br/quentes/396836/juiz-que-usou-tese-inventada-pelo-chatgpt-em-sentenca-sera-investigado>]. Acesso em: 25 de novembro de 2023.

KANT, Immanuel. *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten [Fundamentação da metafísica dos costumes]*. Trad. QUINTELA, Paulo. 2. ed. Lisboa: Grupo Almedina, 2019. E-book. ISBN 9789724422251. Disponível em: [<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9789724422251/>]. Acesso em: 13 de maio de 2023, p. 82-90.

LIMA, Fabiana. *O que é Neuralink e o que ele promete*. [s. l.]: Remessa Online, 29 de dezembro de 2022. Disponível em: [<https://www.remessaonline.com.br/blog/neuralink/>]. Acesso em: 21 de junho de 2023.

LOOS, Pedro Emílio Niebrehr. *THERAC-25: O PIOR erro de SOFTWARE da HISTÓRIA*. YouTube: Ciência Todo Dia, 2024. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=_4VEtLsGWhY&t=38s]. Acesso em: 04 de fevereiro de 2024.

LOOS, Pedro Emílio Niebrehr; DE SOUZA, Greg; ROGÉRIO, Vilela. *ESTE É o MAIOR PERIGO de uma INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL! - PEDRO LOOS E GREG DE SOUZA*. [s. l.]: YouTube, 2023. Disponível em: [<https://www.youtube.com/watch?v=K9BvfgGPB2I>]. Acesso em: 04 de fevereiro de 2024.

Lusa. *Juízes querem inteligência artificial nos tribunais, mas não para decidir por eles*. [s. l.]: Público, 04 de fevereiro de 2023. Disponível em: [<https://www.publico.pt/2023/02/04/sociedade/noticia/juizes-querem-inteligencia-artificial-tribunais-nao-decidir-2037637>]. Acesso em: 13 de maio de 2024.

MAGALHÃES, André Lourenti; CIRIACO, Douglas. *ChatGPT-5: o que esperar da nova versão da OpenAI?*. [s. l.]: Canaltech, 30 de julho de 2023. Disponível em: [<https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/chatgpt-5-o-que-esperar-da-nova-versao-da-openai-257022/>]. Acesso em: 08 de abril de 2024.

MAGALHÃES, André Lourenti; CIRIACO, Douglas. *GPT-5 pode ser lançado no 3º trimestre de 2024, diz site*. [s. l.]: Canaltech, 21 de março de 2024. Disponível em: [<https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/gpt-5-pode-ser-lancado-no-3o-trimestre-de-2024-diz-site-283041/>]. Acesso em: 08 de abril de 2024.

MARCATO, Gisele Caversan Beltrami. *O Uso Inteligência Artificial na Prestação Jurisdicional Brasileira: Em Questão os Valores Éticos e Constitucionais*. 2022, 210 f. Tese (Doutorado em Teoria da Justiça, Justiça e Exclusão) – Faculdade de Direito, Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Campus Jacarezinho, Paraná, 2022.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. *Curso de Direitos Humanos*. 9. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559642328. Disponível em: [<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559642328/>]. Acesso em: 21 de maio de 2023.

McCrudden, Christopher. *Human Dignity and Judicial Interpretation of Human Rights*. [s. l.]: European Journal of International Law, 04 de setembro de 2008, Volume 19. p. 655-724. Oxford University Press. Disponível em: [<https://doi.org/10.1093/ejil/chn043>]. Acesso em: 20 de maio de 2023.

MEDINA, José Miguel Garcia; MARTINS, João Paulo Nery dos Passos. *A Era da Inteligência Artificial: As Máquinas poderão tomar Decisões Judiciais?* [s. l.]: Revista dos Tribunais, 2020. Vol. 1020/2020, p. 311-338.

MORAES, Alexandre de. *Direitos Humanos Fundamentais*. São Paulo: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597026825. Disponível em: [<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026825/>]. Acesso em: 14 de maio de 2023.

Motorista de carro autônomo da Uber se declara culpada por acidente que matou pedestre. [s. l.]: UOL, 31 de julho de 2023. Disponível em: [<https://www.uol.com.br/tilt/ultimas->

noticias/estado/2023/07/31/motorista-de-carro-autonomo-da-uber-se-declara-culpada-por-acidente-que-matou-pedestre.htm]. Acesso: 15 de outubro de 2023.

NASCIMENTO, Bárbara Luiza Coutinho do. *A Consolidação do Direito Humano de Acesso à Internet em Portugal*. [s. l.]: Revista Consultor Jurídico, 24 de maio de 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-mai-24/opiniao-direito-humano-acesso-internet-portugal>]. Acesso em: 20 de junho de 2023.

NILLER, Eric. *Can AI Be a Fair Judge in Court? Estonia Thinks So*. Nova Iorque: Wired, 25 de março 2019. Disponível em: <https://www.wired.com/story/can-ai-be-fair-judge-court-estonia-thinks-so/>]. Acesso em: 29 de janeiro de 2024.

NUNES, Daniel. *Como o ChatGPT funciona? Ele passaria num teste de Turing?*. [s. l.]: Youtube, 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=JcOYSs3kQnw&t=40s>]. Acesso em 14 de outubro de 2023.

NUNES, Dierle José Coelho; LACERDA, Rafaela. *Contraditório e precedentes: primeiras linhas*. In: *Novas tendências do Processo Civil. Estudos sobre o Projeto do Novo Código de Processo Civil*. vol. 2. Salvador: Jus Podivm, 2014.

NUNES, Júlia. *Influencer diz ter tido Voz Clonada por Inteligência Artificial e Denuncia Golpe contra o Pai*. [s. l.]: O Globo, 13 de maio de 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2023/05/13/influencer-diz-ter-tido-voz-clonada-por-inteligencia-artificial-e-denuncia-golpe-contra-o-pai.ghtml>]. Acesso em: 19 de junho de 2023.

O que é virtualização?. [s. l.]: Red Hat, 12 de janeiro de 2024. Disponível em: <https://www.redhat.com/pt-br/topics/virtualization/what-is-virtualization>]. Acesso em 28 de janeiro de 2024.

O Supremo Tribunal Popular As Opiniões sobre a Regulamentação e Fortalecimento das Aplicações da Inteligência Artificial nos Campos Judiciais (2022)
最高人民法院关于规范和加强人工智能司法应用的意见. [s. l.]: Portal de Leis da China, 08 de dezembro de 2022. Disponível em: <https://pt.chinajusticeobserver.com/law/x/the-supreme-people-s-court-the-opinions-on-regulating-and-strengthening-the-applications-of-artificial-intelligence-in-the-judicial-field-20221208>]. Acesso em: 19 de maio de 2024.

OLIVEIRA, Gislaire Ferreira; DA SILVA, Rosane Leal. *A UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À INTERNET COMO NOVO DIREITO FUNDAMENTAL: das políticas de inclusão à educação digital*. In: Congresso Nacional do Conpedi/UFPB, 23., 2014, João Pessoa. Anais eletrônicos. Florianópolis: CONPEDI, 2014, p. 228-253. Disponível em: <http://publicadireito.com.br/artigos/?cod=2b31595206d7115e>]. Acesso em: 24 de abril de 2023.

OLIVEIRA, Samuel Rodrigues de; COSTA, Ramon Silva. *Pode a máquina julgar? Considerações sobre o uso de inteligência artificial no processo de decisão judicial*. Porto Alegre: Revista de Argumentação e Hermeneutica Jurídica, 2018. Vol. 4, n. 4, p. 21-39.

Disponível em: [<http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2526-0103/2018.v4i2.4796>]. Acesso em: 22 de fevereiro de 2024.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). *Convenção Americana de Direitos Humanos* (“Pacto de San José de Costa Rica”), de 1969.

PACETE, Luiz Gustavo. *O que diz a carta assinada por Musk e milhares contra experimentos de IA?* [s. l.]: Forbes Tech, 30 de março de 2023b. Disponível em: [<https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/03/o-que-diz-a-carta-assinada-por-musk-e-milhares-contra-experimentos-de-ia/>]. Acesso em: 30 de março de 2024.

PINHEIRO, Patrícia P. *Direito Digital*. 7. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786555598438. Disponível em: [<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555598438/>]. Acesso em: 05 de março de 2023.

PINTO, Henrique Alves. *A Tripla Fundamentação das Decisões Jurisdicionais Pautadas em Inteligência Artificial: O Redimensionamento da Fundamentação pela Explicabilidade da Linguagem Algorítmica*. São Paulo: Editora JusPodivm, 2023, 336 f. Tese (Doutorado em Direito Público e Políticas Públicas) – Faculdade de Direito, Centro Universitário de Brasília, Distrito Federal, 2022.

PIOVESAN, Eduardo; TRIBOLI, Pierre. *Câmara aprova projeto que regulamenta uso da inteligência artificial*. Brasília: Agência Câmara de Notícias, 29 de setembro de 2021. Disponível em: [<https://www.camara.leg.br/noticias/811702-camara-aprova-projeto-que-regulamenta-uso-da-inteligencia-artificial/>]. Acesso em: 07 de abril de 2024

PONDÉ, Luiz Felipe; BERALDO, Eric. *É Possível Criar uma Inteligência Artificial Ética e Responsável?* [s. l.]: YouTube, 2023. Disponível em: [<https://www.youtube.com/watch?v=VsuxtBnkdb8>]. Acesso em: 29 de março de 2024.

PORTUGAL. *Lei nº 27/2021, de 17 de maio*. Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital. Diário da República, Lisboa, 17 de maio de 2021. Disponível em: [<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/27-2021-163442504>]. Acesso em: 24 de abril de 2023.

RAWLS, John. *Uma Teoria da Justiça*. São Paulo/SP: Martins Fontes, 2016.

Relatório Analítico. [s. l.]: Justiça em Números, 2023, p. 108. Disponível em: [<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2023/09/justica-em-numeros-2023-010923.pdf>]. Acesso em 28 de janeiro de 2024.

REPÚBLICA DA COLÔMBIA. Consejo Superior de la Judicatura. Radicado No. 13001410500420220045901. Accionante: Salvador Espitia Chávez. Accionado: Salud Total E.P.S. Sentencia No. 032. Data de julgamento: 30/01/2023. Disponível em:

[<https://consultaprocessos.ramajudicial.gov.co/Procesos/NumeroRadicacion>]. Acesso em: 05 de fevereiro de 2024.

Resumo completo do conflito entre Elon Musk e Alexandre de Moraes. [s. l.]: Brasil Paralelo, 11 de abril de 2024. Disponível em: [<https://www.brasilparalelo.com.br/noticias/resumo-completo-do-conflito-entre-elon-musk-e-alexandre-de-moraes>]. Acesso em: 18 de abril de 2024.

Robôs implementados no TJ/CE já movimentaram mais de 18 mil processos. [s. l.]: Migalhas, 2023c. Disponível em: [<https://www.migalhas.com.br/quentes/397947/robos-implementados-no-tj-ce-ja-movimentaram-mais-de-18-mil-processos>]. Acesso em: 03 de fevereiro de 2024.

Robot gives guidance in Beijing court. [s. l.]: ChinaDaily, 13 de outubro de 2017. Disponível em: [https://www.chinadaily.com.cn/china/2017-10/13/content_33188642.htm]. Acesso em: 13 de maio de 2024.

ROSEN, Michael. *Dignity: Its History and Meaning [Dignidade: sua História e Significado]*. Trad. VIEIRA, André de Godoy. São Leopoldo, RS: Unisinos, 2015.

SARLET, Ingo Wolfgang; SIQUEIRA, Andressa de Bittencourt. *O direito humano e fundamental de acesso à internet*. [s. l.]: Revista Consultor Jurídico, 2021. Disponível em: [<https://www.conjur.com.br/2021-nov-12/direitos-fundamentais-direito-humano-fundamental-acesso-internet>]. Acesso em: 08 de abril de 2023.

SARMENTO, Daniel. *O mínimo existencial: The right to basic conditions of life*. Rio de Janeiro: Revista de Direito da Cidade, 2016. Volume 8, nº 4, ISSN 2317-7721, p. 1644-1689. Disponível em: [<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/issue/view/1402>]. Acesso em: 14/05/2023.

SCHERER, Maxi. *Artificial Intelligence and Legal Decision-Making: The Wide Open? Study on the Example of International Arbitration*. Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper No. 318/2019, 22 de maio de 2019. Disponível em: [<https://ssrn.com/abstract=3392669>]. Acesso em: 18 de fevereiro de 2024.

SENSEN, Oliver. *Kant on Human Dignity (Kantstudien-Ergänzungshefte)*. [s. l.]: De Gruyter, 02 de junho de 2016.

SHIH, Munique; YUGE, Claudio. *Tribunais na China permitem que IAs tomem o lugar de juízes*. [s. l.]: Canaltech, 15 de julho de 2022. Disponível em: [<https://canaltech.com.br/seguranca/tribunais-na-china-permitem-que-ias-tomem-o-lugar-de-juizes-220922/>]. Acesso em: 19 de maio de 2024.

SILVA, Julia Vianna Correia da; IWAKURA, Cristiane Rodrigues. *Linguagem simples no Poder Judiciário e acesso à Justiça*. [s. l.]: Migalhas, 2022. Disponível em: [<https://www.migalhas.com.br/coluna/elas-no-processo/362354/linguagem-simples-no-poder-judiciario-e-acesso-a-justica>]. Acesso em: 30 de janeiro de 2024.

SILVA, Samuel. *Quase três quartos dos jovens têm sinais de dependência da Internet*. Portugal: Público, 2014. p. 08-09.

STRECK, Lênio Luiz. *Um robô pode julgar? Quem programa o robô?*. [s. l.]: Revista Consultor Jurídico, 03 de setembro de 2020. Disponível em: [\[https://www.conjur.com.br/2020-set-03/senso-incomum- robo-julgar-quem-programa- robo\]](https://www.conjur.com.br/2020-set-03/senso-incomum- robo-julgar-quem-programa- robo). Acesso em: 08 de junho de 2023.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. ADI nº. 5527, Processo nº 4000753-38.2016.1.00.0000, Rel.ª Min.ª Rosa Weber, data do julgamento: 24/05/2017.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. ADI nº. 6089, Processo nº 0018608-93.2019.1.00.0000, Rel. Min. Marco Aurélio, data do julgamento: 08/03/2019.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. ADI nº. 6387 MC-Ref., Rel.ª Min.ª Rosa Weber, Tribunal Pleno, data do julgamento: 07/05/2020.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. ADPF nº. 403, Processo nº 4000331-63.2016.1.00.0000, Rel. Min. Edson Fachin, data do julgamento: 26/06/2018.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. RE nº. 466.343/SP, Processo nº 79103107, Rel. Min. Cezar Peluso, Tribunal Pleno, data do julgamento: 03/12/2008.

TAFAREL, Jefferson. *Carta contra AI: Elon Musk e especialistas pedem pausa no desenvolvimento*. [s. l.]: ShowMetech, 30 de março de 2023. Disponível em: [\[https://www.showmetech.com.br/carta- contra- ai- elon- musk- especialistas- pausa/\]](https://www.showmetech.com.br/carta- contra- ai- elon- musk- especialistas- pausa/). Acesso em: 30 de março de 2024.

TEIXEIRA, Tarcisio. *Direito Digital e Processo Eletrônico*. São Paulo: Saraiva, 2022. E-book. ISBN 9786555596946. Disponível em: [\[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555596946/\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555596946/). Acesso em: 17 de junho de 2023.

TJ/SC lança robô com inteligência artificial capaz de propor decisões. [s. l.]: Migalhas, 29 de janeiro de 2024a. Disponível em: [\[https://www.migalhas.com.br/quentes/401080/tj-sc-lanca- robo-com-inteligencia-artificial-capaz-de-propor-decisoes\]](https://www.migalhas.com.br/quentes/401080/tj-sc-lanca- robo-com-inteligencia-artificial-capaz-de-propor-decisoes). Acesso em: 03 de fevereiro de 2024.

TOLEDO, Claudia; PESSOA, Daniel. *O uso de inteligência artificial na tomada de decisão judicial*. Revista de Investigações Constitucionais, Curitiba, vol. 10, n. 1, e237, jan./abr. 2023. Disponível em: [\[https://doi.org/10.5380/rinc.v10i1.86319\]](https://doi.org/10.5380/rinc.v10i1.86319). Acesso em: 23 de fevereiro de 2024.

TOLEDO, Madu. Funcionário é enganado por IA e empresa perde US\$ 26 milhões em golpe. [s. l.]: Metrôpoles, 05 de fevereiro de 2024. Disponível em:

[<https://www.metropoles.com/mundo/funcionario-e-enganado-por-ia-e-empresa-perde-us-26-milhoes-em-golpe>]. Acesso em: 06 de fevereiro de 2024.

TONETTO, Milene Consenso. *Dignidade e Direitos em Kant*. Campinas: Kant e-Prints, 2014. Série 2. v. 9, n. 1, p. 42–53. Disponível em:

[<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/kant/article/view/8672499>]. Acesso em: 30 de maio de 2023.

TURING, Alan. *Computação e inteligência*. Trad. de Fábio de Carvalho Hansem. In: Cérebros, máquinas e consciência: uma introdução à filosofia da mente. São Carlos: EdUFScar, 1996.

UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 abril de 2016*. Relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados). Jornal Oficial da União Europeia, Luxemburgo, v. 59, n. 1, p. L 119/1, 2016.

VARGAS, Daniel Vianna; SALOMÃO, Luis Felipe. *Inteligência artificial no Judiciário. Riscos de um positivismo tecnológico*. 360 Ed. [s. l.]: Revista Justiça & Cidadania, 07 de abril de 2022. Direito Público. Disponível em: [<https://www.editorajc.com.br/inteligencia-artificial-no-judiciario-riscos-de-um-positivismo-tecnologico/>]. Acesso em: 20 de junho de 2023.

WOLFGANG, Hoffmann-Riem. *Teoria Geral do Direito Digital*. Trad. FUHRMANN, Italo. 2. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559642267. Disponível em: [<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559642267/>]. Acesso em: 21 de junho de 2023.