

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO**

WILSON DE FREITAS MONTEIRO

**A INTRODUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO SOB
A PERSPECTIVA DO ACESSO À JUSTIÇA PELA VIA DOS DIREITOS**

Belo Horizonte

2023

WILSON DE FREITAS MONTEIRO

**A INTRODUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO SOB
A PERSPECTIVA DO ACESSO À JUSTIÇA PELA VIA DOS DIREITOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito.

Linha de Pesquisa: Direitos Humanos e Estado Democrático de Direito: fundamentação, participação e efetividade.

Área de Estudo: Acesso à justiça, direitos humanos e soluções consensuais de conflitos – Código D-05.

Orientadora: Prof.^a. Dra. Adriana Goulart de Sena Orsini.

Coorientador: Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara

Belo Horizonte

2023

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Meire Luciane Lorena Queiroz - CRB-6/2233.

M775i Monteiro, Wilson de Freitas
A introdução da inteligência artificial no Poder Judiciário sob a perspectiva do acesso à justiça pela via dos direitos [manuscrito] / Wilson de Freitas Monteiro. - 2023.

108 f.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito.

Bibliografia: f. 97-108.

1. Direito - Teses. 2. Poder judiciário - Teses. 3. Inteligência artificial - Teses. 4. Acesso à justiça - Teses. I. Orsini, Adriana Goulart de Sena. II. Universidade Federal de Minas Gerais - Faculdade de Direito. III. Título.

CDU: 342.56:007



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO

UFMG

ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DO ALUNO WILSON DE FREITAS MONTEIRO

Realizou-se, no dia 05 de maio de 2023, às 13:30 horas, Auditório Alice Monteiro de Barros, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *A introdução da inteligência artificial no Poder Judiciário sob a perspectiva do acesso à justiça pela via dos direitos*, apresentada por WILSON DE FREITAS MONTEIRO, número de registro 2021657080, graduado no curso de DIREITO, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em DIREITO, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Adriana Goulart de Sena Orsini - Orientador (UFMG), Prof(a). Caio Augusto Souza Lara (Escola Superior Dom Helder Câmara/Faculdade SKEMA Business School), Prof(a). Edgar Jacobs Flores Filho (PUC Minas/Faculdade SKEMA Business School), Prof(a). Nathalia Lipovetsky e Silva (UFMG).

A Comissão considerou a dissertação:

Aprovada com autorização para publicação, tendo obtido a nota 100.

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.
Belo Horizonte, 05 de maio de 2023.

Adriana Goulart de Sena Orsini
Prof(a). Adriana Goulart de Sena Orsini (Doutora) Nota 100.


Prof(a). Caio Augusto Souza Lara (Doutor) Nota 100.


Prof(a). Edgar Jacobs Flores Filho (Doutor) Nota 100.


Prof(a). Nathalia Lipovetsky e Silva (Doutora) Nota 100.

Aos meus pais e irmã.
Para sempre, os primeiros amores da minha vida.

*(...) Minha dor é perceber
Que apesar de termos feito tudo, tudo
Tudo o que fizemos
Nós ainda somos os mesmos
E vivemos
Ainda somos os mesmos
E vivemos
Ainda somos os mesmos
E vivemos como os nossos pais.
(Elis Regina, 1976)*

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a Deus, em primeiro lugar, pela dádiva da vida e pela força interior em todos os momentos.

À minha querida orientadora, Prof.^a. Adriana Goulart de Sena Orsini, a pessoa mais incrível que o universo poderia ter colocado em meu caminho, para me guiar nessa toada acadêmica.

Aos meus pais, Marcelina e Wilson, e à minha irmã, Helena, pela minha vida, pelo amor incondicional, pelo carinho de todo dia e por tudo o que há nessa vida. Sem o apoio deles, nada disso seria possível.

Ao querido amigo Sr. José, aos avós Benedito e Maria, por todo o apoio fundamental, desde que comecei a minha caminhada no Direito.

Aos meus familiares, que sempre me foram muito caros, em especial a Tia Graça.

Ao mais *único* dos meus amigos, professor, colega de orientação, coorientador e irmão de eneagrama, Caio Augusto Souza Lara, por todo afeto direcionado.

Ao querido amigo Lucas Porto, pelos toques certos nas horas incertas.

Às minhas saudosas avós, Sebastiana e Conceição, cuja memória ressoará para sempre em minhas lembranças.

Aos estimados membros da banca, por terem aceitado participar da avaliação deste trabalho, Prof.^a. Nathália Lipovetsky e Silva e Prof. Edgar Gastón Jacobs Flores Filho, bem como ao Prof. Antônio Gomes de Vasconcelos, presente na banca do exame de qualificação.

Aos colegas de orientação e do Programa RECAJ UFMG, pelo apoio ao longo de todo o curso, em especial às amigas que fiz e quero levar para toda a vida, Iara Duque Soares, Anna Jéssica Araújo Costa, Cibele Aimée de Souza e Juliana Castro Sander Moraes.

Aos queridos extensionistas do Programa RECAJ UFMG, com quem tenho me relacionado ao longo dos anos, desde que comecei a minha trajetória na extensão, ainda na graduação, em especial, Sarah Fraga e Karem Barcelos, duas queridas que, anos depois, tive o prazer de reencontrar no estágio de docência da disciplina Direito Processual do Trabalho.

À/aos querida/os amiga/os da vida, pelo companheirismo em diferentes momentos, em especial, Amanda Soares, Bruna Abineder, Donara Anacleto, Laís Nátalie, Luísa Saraiva, Lorrayne Barbosa, Talita Reis e Victória Magnavacca, em especial, companheira que foi fundamental ao longo do processo seletivo de ingresso no curso.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, pela bolsa concedida ao longo dos últimos quatorze meses, o que permitiu a elaboração deste trabalho.

Aos professores das disciplinas cursadas durante o mestrado, Adla Betsaida Martins Teixeira, Maria Fernanda Salcedo Repolês, Marco Antônio Sousa Alves, Mônica Sette Lopes, Dierle José Coelho Nunes e Fabrício Bertini Pasquot Polido, por todas as lições transmitidas.

Às pessoas que, de alguma forma, cruzaram o meu caminho e contribuíram para que, ao menos um pouco, eu pudesse me tornar um indivíduo melhor.

A todas, todos e todes, o meu mais sincero obrigado.

*“O mundo mudou!
Posso senti-lo na água.
Posso senti-lo na terra.
Posso senti-lo no ar.
Muito do que havia está perdido,
pois nenhum dos que se lembra
está vivo”.*

*(Cate Blanchet
como Galadriel, 2001)*

RESUMO

A presente dissertação objetivou problematizar e investigar a aplicação de mecanismos de inteligência artificial (IA) no Poder Judiciário, a partir da perspectiva do acesso à justiça, essencialmente pela via dos direitos. O trabalho de investigação desenvolvido examinou os processos de integração de mecanismos incorporados por dados e algoritmos computacionais no setor judicial e sua aplicação nos tribunais pelo país. Defendeu-se que o aprendizado de máquina, se aplicado ao Poder Judiciário, considerando os riscos de sua implementação, tende a exponenciar um forte instrumento de correspondência das três dimensões do acesso à justiça pela via dos direitos, tal qual elaborado por Avritzer, Marona e Gomes (2014), quais sejam: (I) igualdade de acesso ao sistema judicial; (II) garantia da efetividade dos direitos, por meio da informação acerca desses direitos, possibilitando a compreensão sobre quais direitos o sujeito possui e identificar quais mecanismos o sistema de justiça tem a lhe oferecer; e (III) possibilidade de participação na conformação do próprio direito, a partir da identificação de novas categorias de direito. Ao longo do trabalho, constatou-se que os modelos de IA, quando não devidamente estruturados, podem estigmatizar indivíduos em categorias e impulsionar alienações de grupos inteiros, impedindo o acesso a direitos e oportunidades, conforme esclarece O'Neil (2020), ao passo que, como afirma Rodrigues (2021), se restrito às funções de natureza operacional e instrumental, o emprego dos mecanismos em questão é fértil e merece ser expandido.

Palavras-chave: Acesso à justiça; via dos direitos; inteligência artificial.

ABSTRACT

This dissertation aimed to problematize and investigate the application of artificial intelligence (AI) mechanisms in the Judiciary, from the perspective of access to justice, essentially through the way of the rights. The research work carried out examined the integration processes of mechanisms incorporated by data and computational algorithms in the judicial sector and its application in courts across the country. It was argued that machine learning, if applied to the Judiciary, considering the risks of its implementation, tends to exponentiate a strong instrument for matching the three dimensions of access to justice through the way of the rights, as elaborated by Avritzer, Marona and Gomes (2014), namely: (I) equal access to the judicial system; (II) guarantee of the effectiveness of the rights, through information about these rights, making it possible to understand what rights the subject has and identify what mechanisms the justice system has to offer him; and (III) the possibility of participating in shaping the law itself, based on the identification of new categories of law. Throughout the work, it was found that AI models, when not properly structured, can stigmatize individuals into categories and drive alienation of entire groups, preventing access to rights and opportunities, as clarified by O'Neil (2020), while that, as stated by Rodrigues (2021), if restricted to functions of an operational and instrumental nature, the use of the mechanisms in question is fertile and deserves to be expanded.

Keywords: Access to justice; way of the rights; artificial intelligence.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGI – Artificial General Intelligence

AI – Artificial Intelligence

ANI – Artificial Narrow Intelligence

ANN – Artificial Neural Networks

art. – Artigo

CNJ – Conselho Nacional de Justiça

CDC – Código de Defesa do Consumidor

CPC – Código de Processo Civil

CRFB – Constituição da República Federativa do Brasil

CSJT – Conselho Superior da Justiça do Trabalho

DSD – Dispute System Design

FGV – Fundação Getúlio Vargas

IA – Inteligência artificial

IAs – Inteligências artificiais

IC – Inteligência Computacional

inc. – Inciso

JPe-Themis – Processo Eletrônico da 2ª instância

LGBTQIA+ – Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transsexuais, Transgêneros, Queer, Questionando-se, Intersexo, Assexuais, Aliades e outras definições

LGBTQICAPF2K+ – Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transsexuais, Transgêneros, Queer, Questionando-se, Intersexo, Curiosos, Assexuais, Aliades, Pansexuais, Polisssexuais, Familiares, 2-espíritos, Kink e outras definições.

OAB – Ordem dos Advogados do Brasil

ODR – Online dispute resolution

PJe – Processo Judicial Eletrônico

PLN – Processamento de Linguagem Natural

RenovaJud – Plataforma da Rede de Inovação do Poder Judiciário

RUR – Rossum's Universal Robots

SAVIA – Sistema Assistente Virtual de Inteligência Artificial

STF – Supremo Tribunal Federal

STJ – Superior Tribunal de Justiça

STM – Superior Tribunal Militar

TJAC – Tribunal de Justiça do Estado do Acre
TJAL – Tribunal de Justiça de Alagoas
TJAP – Tribunal de Justiça do Estado do Amapá
TJBA – Tribunal de Justiça do Estado da Bahia
TJCE – Tribunal de Justiça do Estado do Ceará
TJDFT – Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios
TJES – Tribunal de Justiça do Espírito Santo
TJGO – Tribunal de Justiça do Estado de Goiás
TJMA – Tribunal de Justiça do Maranhão
TJMG – Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais
TJMS – Tribunal de Justiça de Mato Grosso do Sul
TJPA – Tribunal de Justiça do Estado do Pará
TJPB – Tribunal de Justiça da Paraíba
TJPE – Tribunal de Justiça de Pernambuco
TJPI – Tribunal de Justiça do Piauí
TJPR – Tribunal de Justiça do Estado do Paraná
TJRJ – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
TJRN – Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte
TJRO – Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia
TJRR – Tribunal de Justiça de Roraima
TJRS – Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul
TJSE – Tribunal de Justiça do Estado de Sergipe
TJSC – Tribunal de Justiça de Santa Catarina
TJSP – Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo
TRF1 – Tribunal Regional Federal da 1.ª Região
TRF3 – Tribunal Regional Federal da 3.ª Região
TRF4 – Tribunal Regional Federal da 4.ª Região
TRF5 – Tribunal Regional Federal da 5.ª Região
TRT1 – Tribunal Regional do Trabalho da 1.ª Região
TRT4 – Tribunal Regional do Trabalho da 4.ª Região
TRT5 – Tribunal Regional do Trabalho da 5.ª Região
TRT7 – Tribunal Regional do Trabalho da 7.ª Região
TRT8 – Tribunal Regional do Trabalho da 8.ª Região
TRT9 – Tribunal Regional do Trabalho da 9.ª Região

TRT12 – Tribunal Regional do Trabalho da 12.^a Região

TRT15 – Tribunal Regional do Trabalho da 15.^a Região

TRT17 – Tribunal Regional do Trabalho da 17.^a Região

TRT18 – Tribunal Regional do Trabalho da 18.^a Região

TSE – Tribunal Superior Eleitoral

TST – Tribunal Superior do Trabalho

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Cena da revolta dos robôs, durante montagem de *RUR*, em 1928, *p. 54*

Figura 2 – A máquina de Turing, *p. 60*

Gráfico 1 – Quantidade de IAs por tribunal, *p. 88*

Gráfico 2 – Projetos de IA por segmento do Poder Judiciário, *p. 88*

Figura 3 – Mapa da distribuição de iniciativas de IA por tribunal, *p. 90*

Gráfico 3 – Situação das iniciativas de IA por tribunal, *p. 92*

Gráfico 4 – Integração das IAs com outros sistemas existentes, *p. 92*

NUVEM DE PALAVRAS ELABORADA PELO SOFTWARE *PRO WORD CLOUD* A
PARTIR DO MATERIAL DE PESQUISA PRODUZIDO¹



1 A nuvem de palavras é um recurso lexical desenvolvido por alguns softwares disponíveis on-line. A partir da análise de um texto, como se fez com a presente dissertação, elabora-se um gráfico com as palavras mais frequentes no material produzido. Para essa função, selecionou-se o serviço oferecido pelo software *Pro Word Cloud*.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO, p. 16

2 DELINEANDO O ACESSO À JUSTIÇA, p. 21

2.1 As ondas renovatórias do acesso à justiça, p. 22

2.2 O acesso a uma justa e jurídica ordem, p. 28

2.3 Os caminhos para o acesso à justiça contemporâneo, p. 31

2.4 O acesso à justiça em uma concepção pós-liberal: a via dos direitos, p. 37

2.5 O acesso tecnológico à justiça, p. 41

3 DESMISTIFICANDO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, p. 46

3.1 Conceituando a inteligência artificial, p. 47

3.2 Breve histórico da inteligência artificial, p. 51

3.3 A inteligência artificial no presente, p. 63

3.4 Como as inteligências artificiais aprendem, p. 67

4 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O PODER JUDICIÁRIO, p. 71

4.1 A inteligência artificial no contexto da quarta revolução industrial, p. 72

4.2 A necessária cautela quanto à interface entre o Direito e a inteligência artificial, p. 75

4.3 Das estratégias de inteligência artificial ao ruído, p. 79

4.4 Os mecanismos de inteligência artificial e o Poder Judiciário, p. 84

5 CONCLUSÃO, p. 93

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS, p. 96

1 INTRODUÇÃO

A sociedade mudou e isso pode ser sentido em diferentes setores da vida em sociedade. Muito do que era impensável tornou-se realidade, pois os avanços em diferentes áreas desencadearam mudanças radicais e, por outro lado, crises aceleraram virtualizações que estavam a caminho. Assim é percebida a eclosão das novas tecnologias, sobretudo nos anos mais recentes. Ao longo da década de 2010, diferentes mecanismos digitais romperam a bolha das ciências exatas e ganharam notas interdisciplinares, muito mais fortes do que as vistas anteriormente. Um campo que se provou fértil para esse fenômeno é o do Direito.

A realidade tomou para si as dimensões da virtualidade de tal modo que mesmo as pessoas com os pensamentos mais analógicos não terão condições de enfrentar o novo paradigma sem de, alguma forma, a ele se adaptar. Da metade do século XX em diante, o cenário da revolução tecnológica foi montado em todo o planeta e, hoje, a própria vida depende de muitos elementos inexistente cem anos atrás. Se pensado que a espécie humana, com as conformações biológicas de hoje em dia, surgiu há cerca de duzentos mil anos², da expansão dos inventos do último século para cá se passou muito pouco tempo para tantas mudanças e que já apresentam significativas alterações do *status quo*³.

No Direito, a questão parece tergiversar os limites de sua incrementação, sem que isso crie obstáculos ao aspecto evolutivo trazido pelo digital, principalmente em se tratando da garantia dos direitos e do próprio Estado Democrático de Direito. O Conselho Nacional de Justiça (CNJ), em seu tradicional relatório Justiça em Números de 2020, informou que, ao todo, ao longo do ano de 2019, os noventa e dois tribunais brasileiros receberam uma média de 78,7 mi (setenta e oito milhões e setecentos mil) novos processos, sendo que, desse número, aproximadamente 79,7% (setenta e nove vírgula sete por cento) em autos eletrônicos (BRASIL, 2020). É um dado que corrobora a ideia de inserção das tecnologias cada vez mais forte em diferentes setores, em especial no Direito. Muito da virtualização tem sido atribuído à pandemia do SARS-CoV-2, que condicionou significativa parcela dos profissionais a realizarem seus trabalhos remota e digitalmente.

Contudo, tendo em vista que se trata de um número alto de processos eletrônicos no ano imediatamente anterior à época de surgimento da pandemia, nota-se que o que a doença

2 De acordo com a National Geographic Brasil (2022), “A hipótese científica mais aceita atualmente para a origem da humanidade é de que a espécie humana moderna (chamada de *Homo sapiens*) surgiu na África, há cerca de 200 mil anos, depois de um processo evolutivo de milhões de anos”.

3 Em latim, ‘no estado das coisas’.

COVID-19 fez, foi acelerar uma virtualização que já estava em curso. Dessa maneira, tem-se, no sistema de justiça, um terreno completamente fértil à inserção de iniciativas digitais de otimização da atividade humana.

Dispositivos e sistemas das mais variadas vertentes tecnológicas vêm sendo incorporados ao trabalho dos profissionais atrelados ao sistema de justiça, sejam eles magistrados, advogados, defensores públicos ou promotores. Muitos são ferramentas e conhecimentos voltados ao auxílio da atividade jurídica, como: as *Online Dispute Resolution (ODR)*; o Processo Judicial Eletrônico (PJe); os balcões virtuais da Justiça 4.0; as petições e decisões em *visual law*; os sistemas de *legal design*, o *Dispute System Design (DSD)*, entre muitos. Dos dispositivos jurídico-tecnológicos da atualidade, por assim dizer, um que vem chamando a atenção de parcela significativa dos operadores do Direito é a inteligência artificial (IA), em decorrência da complexidade de seus mecanismos incorporados por dados.

Para uma primeira compreensão, a IA pode ser vista como um meio sintético de categorizar, decidir, identificar e raciocinar. Seu operacional é determinado pelas respostas inseridas em suas linhas gerais de programação. A partir desse processo, as inteligências artificiais (IAs) podem auxiliar o processo de tomada de decisões, típica do pensamento humano, assim como a própria habilidade de decidir, a depender da complexidade de seu aprendizado.

Historicamente, a interação dos humanos com a IA é genuinamente fascinante, mas, na mesma intensidade, é difícil perceber as etapas seguintes desse entrosamento. Lee (2019) diz que isto ocorre ao enxergar o fenômeno como uma história das máquinas. Essa é uma ideia equivocada, pois, antes, é uma história dos seres humanos e sobre a forma como as pessoas lidam com temas complexos da sua existência.

O futuro da IA depende das escolhas feitas pelos indivíduos e instituições no presente, principalmente sobre a maneira como a introdução desses mecanismos na vida cotidiana se processará e, conseqüentemente, será projetada no tempo. Sua implementação é feita a partir de algoritmos, sequências finitas de comandos concretos, dos quais serão elaboradas as fases de identificação da decisão.

No sistema de justiça, a sua introdução

já representa uma realidade difundida com espantosa velocidade, seja em seu âmbito institucional (...), seja nas relações privadas atreladas a tal sistema. (...) A inovação no desenvolvimento de novas tecnologias voltadas ao Judiciário ocorre no ensejo de efetivação da grande capacidade disruptiva advinda da computação cognitiva, a gerar remodelação em praticamente todos os padrões de negócios e rotinas de trabalho (RODRIGUES, 2021, p. 64).

Ao serem elaborados dispositivos eletrônicos que simulam a capacidade humana de raciocinar, tomar decisões e resolver problemas, os reflexos da introdução da IA na seara jurídica acabam, legitimamente, chamando a atenção dos pesquisadores do Direito e seus questionamentos cada vez mais com maior profundidade. Considerando a introdução dessa tecnologia nos tribunais, de modo a garantir uma perspectiva efetiva e cidadã de acesso à justiça, questiona-se se o atual quadro de densidade tecnológica disponível ao Poder Judiciário tem considerado os riscos da implementação da IA, levando-se em conta o seu processo histórico de desenvolvimento e conformação.

Objetiva-se, com o presente trabalho, analisar como vem se processando a introdução dos modelos de IA nos tribunais pelo país, com vistas a promover o acesso à justiça em sua projeção contemporânea, após o advento da Res. nº. 332, de 21 de agosto de 2020, do CNJ, que dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário.

Nesse sentido, busca-se, especificamente, investigar os caminhos e o exato conceito do acesso à justiça que mais se aplica à efetiva proteção dos direitos no contexto da aplicação da IA no Poder Judiciário. Também intenta-se identificar o conceito de IA que se associa ao Direito, utilizado para se referir a mecanismos incorporados por dados e algoritmos, quando aplicados ao Poder Judiciário. Por fim, procura-se delimitar o atual cenário das iniciativas de IA nos tribunais pelo Brasil, sejam elas operantes ou em desenvolvimento, após a edição da referida resolução.

Como marco teórico deste trabalho, adota-se a concepção de acesso à justiça pela via dos direitos, desenvolvida por Avritzer, Marona e Gomes (2014). Se trata de uma ideia de acesso que corresponde à abordagem que será adotada sobre a IA, por intermédio de suas três dimensões estruturantes, quais sejam: (i) igualdade de acesso ao sistema judicial; (ii) garantia da efetividade dos direitos, por meio da informação a respeito desses mesmos direitos; e (iii) possibilidade de participação na conformação do próprio direito.

A fim de se alcançar o que é objetivado pela presente pesquisa, se seleciona, como marco teórico complementar, a ideia de O'Neil (2020), para robustecer o campo da IA, em que a matemática defende a perspectiva de implementação desmedida de construtos artificialmente inteligentes em setores da sociedade como um fenômeno permissivo à ampliação de desigualdades sociais. No mesmo sentido, ainda em sede de marco complementar, adota-se a noção de Rodrigues (2021), de convergência com a consciência humana para a efetividade da

justiça, no tangente à IA no Poder Judiciário, em que o autor assevera a necessidade de restrição da atuação das máquinas às funções operacionais e instrumentais.

A hipótese levantada para a presente investigação é a de que a introdução de modelos de IA nos tribunais potencializa o acesso à justiça pela via dos direitos ali postos para apreciação jurisdicional, se voltados para o auxílio em atividades específicas do procedimento judicial, após a consideração dos possíveis riscos em sua implementação. Assim, para se promover a via dos direitos nesta moderna forma de se acessar a justiça, cada vez mais recorrente na atualidade, faz-se necessário compreender exatamente o modo como dispositivos de IA são desenvolvidos, entendidos e, sequencialmente, implementados no Poder Judiciário, incorporando a tecnologia ao sistema judicial sem passar ao largo da própria noção do acesso à justiça.

No que se refere aos aspectos técnicos do trabalho, no sentido de que a metodologia incorpora a dimensão teórica atribuída à investigação e aos elementos que normalmente não integram os conceitos metodológicos tradicionais, a partir de aspectos que não se restringem a procedimentos e técnicas usuais, delimitou-se que a presente pesquisa pertence à vertente metodológica jurídico-social. Com relação ao gênero, adotou-se a pesquisa teórica, pelo aspecto eminentemente conceitual e destinado à formulação e revisão de aspectos teórico-doutrinários do trabalho (GUSTIN; DIAS; NICÁCIO, 2020).

No tocante ao tipo de investigação, foi escolhido, de acordo com a classificação de Gustin, Dias e Nicácio (2020, p. 84), o tipo jurídico-projetivo ou jurídico-prospectivo, por se tratar de um formato que “exige um grande rigor metodológico e uma grande habilidade na correlação de dados objetivos inter ou transdisciplinares para a montagem de ‘cenários’ (socioeconômico, jurídico e cultural) atuais e futuros”.

A respeito das divisões deste trabalho, organizou-se os capítulos a partir de seus três núcleos centrais: o acesso à justiça, a inteligência artificial e a inteligência artificial no Poder Judiciário. No primeiro capítulo, analisa-se o acesso, a partir do marco que não necessariamente corporifica suas primeiras conformações, mas que é visto como o pontapé para as suas discussões em escala global, das ondas renovatórias. Em sequência, será tratado o acesso à ordem jurídica justa, essencial para se compreender a abrangência do tema nas esferas judicial e extrajudicial. Serão, ainda, abordados os aspectos e temas nucleares que robusteceram as noções de acesso que vêm se consolidando atualmente. O acesso à justiça pela via dos direitos será trabalhado logo em seguida, a partir do exame das nuances que o tornam efetivo em contextos pós-liberais. Por fim, se desenvolverá o acesso tecnológico à justiça, conformação moderna e que necessita da associação à via dos direitos para a validação de seus aspectos elementares.

Estabelecida a exposição sobre o acesso à justiça, no segundo capítulo, serão trabalhados os aspectos centrais à necessária desmistificação em torno da inteligência artificial, para que se alcance uma verdadeira compreensão da temática. Primeiramente, será trazida a conceituação da IA e os elementos que a consubstanciam, para, em seguida, se apresentar o histórico de desenvolvimento dessa tecnologia. Após, serão trabalhados os aspectos que dão corporatura ao tema no presente e os seus elementos de aprendizado, mais precisamente, o aprendizado de máquina e as redes neurais artificiais, que, posteriormente serão referidas como aprendizado profundo.

Por fim, no último capítulo, a abordagem se concentra na inteligência artificial propriamente aplicada ao Poder Judiciário, a partir do surgimento e ascensão da quarta revolução industrial. Em seguida, será delineada uma exposição de motivos pelos quais deve-se haver cautela com essa associação, fundamentada nos riscos que os algoritmos oferecem à sociedade. Depois, serão abordadas as estratégias de inteligência artificial, com o propósito de se discutir os aspectos da criação de um modelo e, também, a problemática do ruído nas decisões provenientes de inteligências artificiais, encerrando-se com a apresentação do panorama das iniciativas da tecnologia em contendo pelos tribunais do Brasil.

2 DELINEANDO O ACESSO À JUSTIÇA

O acesso à justiça, enquanto expressão, consiste no direito de reivindicar direitos e/ou solucionar conflitos sob a tutela do Estado (CAPPELLETTI; GARTH, 1988). Com vistas à garantia desse quadro, o sistema de justiça deve assegurar a igualdade de acesso entre todos os indivíduos e se obriga a produzir resultados justos, no plano individual e no plano social (SILVA, 2021).

Enquanto movimento, o acesso à justiça passou por diferentes enquadramentos, ajustando-se à sociedade, conforme a cena ao seu redor. Os aspectos políticos, jurídicos e éticos foram fundamentais para o desenho que se desenvolveu ao longo dos anos, até as concepções mais modernas e percebidas na contemporaneidade.

Historicamente, o acesso rompeu com o paradigma de percepção apenas em torno de seu aspecto meramente formal, enquanto acesso à jurisdição, para compreender sistemas mais amplos, aptos a garantir o respeito à democracia, o tratamento adequado de conflitos, a igualdade, um processo justo, a participação, o reconhecimento, a redistribuição, a representação e, principalmente, a efetividade de direitos.

Ganhou novas nuances, ao ser visto como o acesso a diferentes órgãos componentes do sistema de justiça, esses, marcados pelos aspectos jurídico e judicial, por ampararem outras noções, além da exclusividade do Poder Judiciário, representado pela restrição à perspectiva do Estado. Não que a presença do poder judicante tenha sido afastada, pelo contrário, ela segue em posições cêntricas. Contudo, outras possibilidades de se acessar à justiça também ganharam espaço, lhes sendo conferida igual legitimidade.

As concepções que vieram com o passar do tempo contemplaram essa perspectiva e dimensionaram o acesso, para além do reconhecimento estrito do direito posto e da lei substantiva, cumprindo o desafio de se fazer efetivo em meio à sociedade plural e marcada pela desigualdade. Foi ganhando camadas mais substanciais, balizadas pela atenção e recepção às mudanças da sociedade, como se percebe a partir do crescimento exponencial das tecnologias, que passaram a exercer papel fundamental na compreensão do acesso, sobretudo durante o século XXI.

Este capítulo fará uma abordagem sobre as variadas significações atribuídas ao acesso à justiça, em aspecto de fortalecimento, vez que não necessariamente se percebeu nenhuma superação entre suas diversas concepções. Da forma descrita, cada noção correspondente será delineada.

A seguir, na primeira seção do capítulo, serão trabalhadas as acepções clássicas das ondas renovatórias, decorrentes das investigações de Cappelletti e Garth, no curso do Projeto Florença, sequenciadas pelas percepções de Economides. Na segunda seção, será abordada a noção amplamente difundida por Watanabe, a partir dos idos da década de 1980, de acesso a uma justa e jurídica ordem. Em seguida, na terceira seção, serão tratados aspectos essenciais que calcetaram as percepções contemporâneas do acesso. Posteriormente, na quarta seção, será trabalhada a necessária concepção que se faz do acesso em contextos pós-liberais, contemplando a via dos direitos. Por fim, na última seção deste capítulo, abordar-se-á o acesso tecnológico à justiça, desdobramento direto do acesso à justiça pela via dos direitos.

2.1 As ondas renovatórias do acesso à justiça

Na concepção de Cappelletti e Garth (1988), o acesso à justiça não é apenas um direito fundamental cada vez mais reconhecido, também é o eixo da moderna processualística, vez que a justiça social pressupõe o acesso efetivo. Em vista disso, o acesso à justiça pode ser visto como o mais básico dos direitos humanos em um sistema jurídico igualitário que intente não apenas proclamar direitos, mas, sobretudo, garanti-los a todos. Referidos direitos, em cada uma de suas peculiaridades, no entanto, são irrealis se os sistemas jurídico e judicial não forem igualmente acessíveis pelos indivíduos, sem distinção de classe social, religião, etnia, raça e gênero.

Antes de adentrar à temática do acesso em Cappelletti e Garth (1988), propriamente dito, é importante destacar que, embora o Estado tenha proclamado para si a tarefa de solucionar os conflitos provenientes das relações sociais, os resultados dessa adoção não traduziram um panorama de garantia ou, até mesmo, de discussão do acesso à justiça. Ocorreu o total oposto disso. Partindo de uma perspectiva liberal, o Estado manteve uma postura de passividade, ante determinados problemas, causados pelo acesso à proteção judicial, ou ausência dele, no tangente ao reconhecimento e a defesa adequada dos próprios direitos, por seus detentores, em um plano prático e não apenas formal (CAPPELLETTI; GARTH, 1988).

Reconhecidos os entraves ao efetivo acesso ao sistema de justiça – representado pelo Poder Judiciário –, esse não era considerado pelo Estado, que se mantinha estático quanto ao enfrentamento de tais obstáculos e, por consequência, impossibilitava os diferentes segmentos sociais de acessarem a justiça (SILVA, 2021). Nessa toada, o estudo em torno do acesso ganhou fôlego, espaço no campo do Direito enquanto discussão e projeção a partir das pesquisas desenvolvidas por Cappelletti e Garth, ao longo dos anos 1970.

Com o aumento exponencial das críticas à adaptação – ou falta dela – dos profissionais do Direito e do próprio procedimento judicial aos emergentes direitos sociais e difusos, como também às frequentes polêmicas de lentidão, custo excessivo e formalismo exacerbado de alguns elementos processuais, durante a década de 1970, percebeu-se um movimento em prol da socialização processual, chegando ao seu auge na elaboração de um projeto patrocinado pelo Conselho Nacional de Pesquisa da Itália, em parceria com a Fundação Ford, o Projeto Florença de acesso à Justiça⁴. Referida pesquisa corporificou o movimento pelo acesso à justiça e serviu de base para diferentes movimentos reformistas desde então (NUNES; TEIXEIRA, 2013).

Em síntese, o Projeto Florença se tratou de trabalho científico desenvolvido entre os anos de 1973 e 1978 que envolveu um estudo comparado acerca do acesso à justiça em vinte e três países diferentes – Alemanha, Austrália, Áustria, Bulgária, Canadá, Chile, China, Colômbia, Espanha, Estados Unidos, França, Hungria, Indonésia, Inglaterra, Israel, Itália, Japão, México, Países Baixos (à época Holanda), Polônia, Rússia (à época União Soviética), Suécia e Uruguai (CAPPELLETTI; GARTH, 1988). Nota-se que, dentre os diferentes países pesquisados, espalhados por todo o globo, o Brasil não foi incluído e esse fato não se trata de algo isolado ou uma coincidência.

A não-integração do Brasil ao Projeto Florença demonstra o interesse serôdio do país em torno dos estudos do acesso à justiça, haja vista que, à época das pesquisas, países com realidades semelhantes às vivenciadas por aqui ocupavam a centralidade do projeto. Percebia-se a participação de outras nações da América Latina, como os mencionados Chile, Colômbia, México e Uruguai. Todo esse contexto se deve, dentre outros fatores, ao cenário de ditadura militar enfrentado pelo Brasil desde 1964, no qual o incipiente acesso formal à justiça era tido como suficiente à satisfação dos interesses da população (JUNQUEIRA, 1996). Além disso, o sistema democrático não era fortalecido o bastante para promover outras perspectivas.

Assim, Cappelletti e Garth arquitetaram o Projeto Florença a partir da troca de saberes e experimentações já implementadas nos países analisados, no que se refere ao acesso à justiça⁵. Juristas representantes de cada nação participante responderam a um questionário e apresentaram um relatório consubstanciando as práticas de acesso exitosas e aquelas que não

4 Também chamado de Projeto de Acesso à Justiça de Florença, como disse Economides (1999, p. 61), uma versão mais resumida do relatório final foi publicada no Brasil, com tradução de Elen Gracie Northfleet: CAPPELLETTI, Mauro; GARTH, Bryant. *Acesso à Justiça*. Trad. Elen Gracie Northfleet. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 1988, 168 p..

5 Assevera-se que o Projeto Florença amparou a noção de justiça enquanto instituição, fortalecendo uma tendência – que se projeta, em alguma medida, até os dias de hoje – de associar o acesso à justiça exclusivamente à ideia de acesso ao Poder Judiciário.

alcançaram o resultado esperado, com o fito de elucidar os problemas e possíveis soluções técnicas para os óbices de seus sistemas jurídicos, listando quais mecanismos eram mais inclinados à promoção do acesso à função jurisdicional (NUNES; TEIXEIRA, 2013). Com o projeto em desenvolvimento, pôde-se identificar os principais empecilhos de acesso à justiça em distintos pontos do mundo, o que levou Cappelletti e Garth (1988) a idealizarem as denominadas ondas renovatórias do acesso à justiça, dimensões divididas em ordem cronológica e que representam os contornos do movimento e as possíveis soluções aos enlaces levantados, pelos quais os meios de composição de conflitos atravessaram no passado, atravessam no presente e potencialmente atravessariam no futuro.

Cena posta, as percepções de Cappelletti e Garth (1988) implicaram no aspecto conspícuo da tônica temporal das ondas renovatórias, dado à cronologia e à intrínseca historicidade que há nelas. Nas palavras dos próprios autores, “O recente despertar de interesse em torno do acesso efetivo à Justiça levou a três posições básicas, pelo menos nos países do mundo Ocidental. Tendo início em 1965, estes posicionamentos emergiram mais ou menos em sequência cronológica” (CAPPELLETTI; GARTH, 1988, p.31).

Na classificação de Cappelletti e Garth (1988), foram três, as ondas renovatórias. Contudo, insta salientar que, mesmo o caráter do tempo se impondo, não se pode afirmar que a observância das ondas se deu de maneira isolada, cada uma à sua época de mapeamento. Muito pelo contrário, o que se notou foi uma similaridade de sua formatação à denominação das ditas dimensões de direitos fundamentais, assim chamadas por alguns constitucionalistas em detrimento da classificação de outrora, gerações de direitos fundamentais. A palavra ‘geração’ carrega um forte sentido de substituição, de modo que é um termo inadequado para se referir a um fenômeno correlato. Aconteceu com as dimensões e acontece com as ondas do acesso, observáveis em concomitância e até mesmo em confluência – entre duas, três e/ou quatro delas –, a depender dos contextos e dos lugares onde são analisadas. Não se percebeu nenhum tipo de superação de uma onda por outra.

A primeira onda se refere à assistência judiciária aos hipossuficientes econômicos, delimitando o início do acesso ao Poder Judiciário pelas pessoas que não tinham condição de pagar pelos serviços de um profissional habilitado. O núcleo dessa onda ganhou força a partir dos anos 1960, considerando-se que a postulação em juízo, antes daquela época, era um privilégio dos detentores do poder econômico.

A assistência pautada em serviços prestados por patronos particulares sem o recebimento de contraprestação era característica do período antecedente à primeira onda. Após esse tempo, evoluiu para sistemas em que o Estado passou a arcar com os honorários devidos

aos advogados e a constituir corpo próprio de profissionais especializados e assalariados para atender a população carente, marcando o início da Defensoria Pública (CAPPELLETTI; GARTH, 1988). Também próprios dessa onda, tem-se o surgimento dos juizados especiais, pensados para serem órgãos jurisdicionais aptos a tratar de conflitos em causas de menor complexidade. Ainda da primeira onda, sobreveio a Lei nº. 1.060, de 05 de fevereiro de 1950⁶, que estabelece normas para a concessão de assistência judiciária aos necessitados; e, mais recentemente, o texto do art. 98 do CPC, que trata dos requisitos para concessão da gratuidade de justiça.

Posteriormente, mapeando o contexto de ampliação do direito tutelado, referente à representação dos interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos nos anos 1970, Cappelletti e Garth (1988) delinearão a segunda onda. Essa dimensão marcou um movimento mundial de proteção às causas de direito público, decorrentes da vinculação a consideráveis assuntos de política pública envolvendo vultuosos grupos de pessoas. Os interesses em questão se referiam àqueles cuja titularidade se manifestava de modo indeterminado ou indeterminável e sua natureza se mostrava indivisível, tais como o meio-ambiente ecologicamente equilibrado e a saúde.

A afirmação da segunda onda se procedeu por intermédio do Ministério Público, dos advogados públicos, da técnica de advogados privados na propositura de ações em prol de interesses públicos ou coletivos e pela técnica dos profissionais vinculados a diversas sociedades de advogados de especialidades variadas, atuando em prol do interesse público, que, em sua maioria, recebiam contribuições filantrópicas. Referida etapa do movimento do acesso à justiça influenciou as noções tradicionais do processo civil, resultando em revisões nos conceitos de citação, representatividade, direito de ser ouvido e coisa julgada, de forma que a visão individualista do processo legal se fundisse a uma concepção social e coletiva (CAPPELLETTI; GARTH, 1988).

Por sua vez, a terceira onda, determinada por Cappelletti e Garth (1988) como o novo enfoque do acesso à justiça, evidenciou uma ampliação de mudanças nos sistemas judiciais, referente a pessoas, mecanismos, noções procedimentais e, até mesmo, em relação à prevenção de disputas nas sociedades modernas. Tratou-se de vetor que fez as vezes de conglobar uma extensa pluralidade de reformas, que incluem as alterações de procedimentos tradicionais, como

⁶ A percepção de uma lei brasileira do início dos anos 1950 reforça ainda mais o caráter extemporâneo das ondas do acesso à justiça, levando-se em consideração que, de acordo com os próprios Cappelletti e Garth (1988), os primeiros registros por eles mapeados, da primeira onda, remetem à metade dos anos 1960, como exposto anteriormente.

a utilização das metodologias chamadas por Cappelletti e Garth de alternativas⁷ – a mediação e a conciliação.

Nessa dimensão, a adequação do processo aos conflitos postos em análise ganhou espaço, permitindo o desenvolvimento de procedimentos moldados a partir das particularidades de cada demanda (SILVA, 2021). Foi no bojo dessa onda que se abriu espaço para mudanças na estrutura dos tribunais, inclusive a partir da criação de novos, passando-se a fortalecer a atuação de pessoas leigas na administração judiciária e a promover modificações no direito substantivo (CAPPELLETTI; GARTH, 1988).

No entanto, Silva (2021, p. 13) diz:

Ainda que Cappelletti e Garth tenham trabalhado, na terceira onda renovatória, sob a perspectiva de um novo enfoque do acesso à justiça, este se dirigiu a reformas estruturais e procedimentais nos tribunais e à abertura destes a novas formas de solução de conflitos, sem enfrentar, de modo mais claro e determinante, o papel de outros órgãos e instituições não judiciárias na consecução do acesso à justiça.

Outrossim, pode-se afirmar que o movimento do acesso à justiça não se restringiu apenas às questões e realidades discutidas dentre as três ondas, tampouco ao tempo de percepção delas. No final da década de 1990, sobre o amplamente discutido Projeto Florença, Economides (1999, p. 61), reforçou a “duradoura contribuição que aquele trabalho, único em nível verdadeiramente mundial, trouxe para o conhecimento e a compreensão dos temas da justiça e cidadania”.

Entretanto, fazendo uma análise em retrospecto, à luz de sua época – final do século XX – e observando o que veio nos vinte anos imediatamente anteriores, Economides (1999) desenvolveu a noção de quarta onda renovatória. Para se alcançar esse propósito, o autor lançou um questionamento. Em suas palavras,

O problema atual não é, simplesmente, medir o acesso dos cidadãos à justiça, lançando mão, por exemplo, do mapeamento de espaços na oferta dos serviços jurídicos, mas, antes, abrir novas perspectivas na definição da própria justiça. Dessa forma, proponho uma mudança importante, passando das questões metodológicas para as epistemológicas ou, colocando de outra maneira, redirecionando nossa atenção, desviando-nos do acesso para olharmos para a justiça com novos olhos. A que tipo de “justiça” o cidadãos devem aspirar? (ECONOMIDES, 1999, p. 72-73).

7 O uso da expressão ‘alternativas’, para se referir aos meios de solução consensual de conflitos, tem sido cada vez mais raro, de acordo com a literatura especializada. “Meios adequados”, “meios consensuais” ou “soluções consensuais” se apresentam como termos muito mais adequados, pois contemplam o poder de escolha dentre as possíveis metodologias disponíveis aos indivíduos (WATANABE, 2019).

No centro da quarta onda, Economides (1999) delimitou que, ao invés de o foco das discussões sobre o acesso à justiça estar na demanda, esse deveria ser aplicado ao acesso dos cidadãos à justiça, pela perspectiva da oferta, o que o autor analisou em dois níveis sequenciais distintos. Em um primeiro momento, a questão estava posicionada no acesso dos cidadãos ao ensino do Direito e à entrada nas carreiras jurídicas. Em um segundo momento, se posicionava no acesso desses profissionais, já qualificados, à justiça. Reconhecidas essas barreiras, de ingresso nos tribunais e demais profissões do Direito, Economides (1999, p. 73) lança mais um questionamento: “como o cidadão pode se assegurar de que tanto juízes quanto advogados estejam equipados para fazer ‘justiça’?”.

Como solução para os dois questionamentos, Economides (1999) delineou a marcação da quarta onda, a partir do acesso dos profissionais do Direito à justiça, ao argumento de que para se promover o acesso à justiça, faz-se necessário que o ensino jurídico seja reinterpretado, vez que figura como o principal óbice da exclusão de sujeitos da apreciação judicial, pelo fato de ser acessível tão somente a uma parcela mínima da sociedade, por causa dos elevados custos de uma educação superior. A noção desenvolvida pelo autor estabelece a necessidade de uma reforma da educação jurídica, a partir da capacitação do profissional do Direito e da validação de espaços promotores das formas consensuais de soluções de conflitos, como a Universidade.

Por fim, partindo da realidade brasileira, Economides (1999) também chama a atenção para a responsabilidade e o papel que determinados organismos profissionais, tais como a OAB, têm na representação do direcionamento dos serviços jurídicos, no que se refere à substituição da motivação do lucro por um novo ideal, apto a fornecer uma base adequada para a prática da lei e do processo de disputas em todo o país.

Ante todo o exposto, como uma das respostas à ascensão de suas discussões na esfera do Direito, o acesso à justiça foi inserido no rol dos direitos e garantias fundamentais, como está previsto no art. 5º, inc. XXXV, da CRFB. Na mesma época, a perspectiva das ondas repercutiu no país, com a promulgação da Lei nº. 7.244, de 7 de novembro de 1984, que instituiu os juizados especiais de pequenas causas – como já mencionado anteriormente, um traço da primeira onda –, bem como a partir do estabelecimento de diretrizes e regras para o Ministério Público agir em defesa dos interesses coletivos e difusos, por intermédio da Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, e da Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985, que, respectivamente, dispõem sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e sobre a disciplina da ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico – características emblemáticas da segunda onda (MARONA; AVRITZER; GOMES, 2014).

Sobre a incorporação do acesso à justiça ao texto constitucional, Silva (2021, p. 13) leciona o seguinte:

A CR/1988, além de prever a garantia de acesso à justiça, incorporou a discussão sobre as ondas renovatórias em dispositivos diversos, tais como a garantia de assistência jurídica integral aos necessitados como direito fundamental (art. 5º, LXXIV), a criação de juizados especiais por parte da União e dos estados (art. 98, I), a elevação da Defensoria Pública como instituição essencial à função jurisdicional do Estado (art. 134), e a reestruturação do papel do Ministério Público como instituição primordial para a defesa do ordenamento jurídico, do regime democrático e dos interesses coletivos e difusos (artigos 127 e 129).

Destarte, tem-se o quadro de desenvolvimento das ondas renovatórias. Em circunstâncias posteriores, diferentes pesquisadora/es do Direito se prontificaram a mapear possíveis novas ondas⁸. Entretanto, mesmo sendo esse um exercício indiscutivelmente válido, não há um consenso sobre quantos dos referidos contornos foram detectados, após 1999. O que é indiscutível é o reconhecimento das quatro ondas pioneiras, trazidas pelos trabalhos de Cappelletti, Garth (1988) e Economides (1999).

Desse modo, finda-se a abordagem sobre as ondas e parte-se para outras concepções, vez que o movimento do acesso à justiça se manteve presente – como se mantém até hoje – na vanguarda da garantia do acesso a todos os indivíduos, de distintas e modernas maneiras, no concernente à qual justiça se refere e a quem é acessível, como ainda poderá ser visto neste trabalho.

2.2 O acesso a uma justa e jurídica ordem

Ao longo da segunda metade do século XX, diferente de outros países, no Brasil, o acesso à justiça estava umbilicalmente ligado à necessidade de ampliação de direitos básicos, inacessíveis à grande parte da população. Se tratava de uma consequência dos contornos liberais do Direito brasileiro à época, amplificados pela ditadura militar e pelas múltiplas

8 O número de ondas posteriores às desenvolvidas por Cappelletti, Garth e Economides não é pacífico. A doutrina especializada do acesso à justiça diverge em relação à quantidade e a quais fenômenos comportam cada uma das denominadas novas ondas, posteriores à quarta. Por exemplo, Lima (2022) defende a existência de sete ondas, sendo, a sétima, a integração de minorias em uma proteção multinível dos Direitos Humanos. Por outro lado, o próprio Bryant Garth, ao lado dos professores Alan Paterson, Cleber Alves, Diogo Esteves e Earl Johnson Jr., na pesquisa em andamento *Global Access to Justice Project*, projeto iniciado em 2019 com o intuito de mapear o desenvolvimento do acesso à justiça em perspectiva mundial no século XXI, delimitaram três novas ondas, quais sejam: “o contemporâneo processo de internacionalização da proteção dos direitos humanos” (quinta); “as iniciativas promissoras e novas tecnologias para aprimorar o acesso à justiça” (sexta); e “a desigualdade de gênero e raça nos sistemas de justiça” (sétima) (ACESSO, 2023).

vulnerabilidades⁹ da parcela da sociedade que era posta em condições marginalizadas (JUNQUEIRA, 1996).

Essa realidade de vulnerabilidades, ainda presente na contemporaneidade dos anos 2020, denuncia características de um Brasil que atravessa cronicamente “uma crise de acessibilidade à justiça, não apenas em face do acesso ao Poder Judiciário, mas, anteriormente e primordialmente, em relação ao acesso a direitos, especialmente aos direitos elementares à vida humana digna” (SILVA, 2021, p. 15). Nesse sentido, Watanabe (1988) afirma que as discussões sobre o acesso à justiça precisam romper a esfera dos órgãos judiciais e articular o acesso a uma justa e jurídica ordem, para além do acesso meramente à Justiça.

Especificamente no último ponto, apresentou-se Justiça, com “J” maiúsculo, por reconhecê-la como uma terminologia limitadamente associada à jurisdição. Para Watanabe (2019, p. 3), “A problemática do acesso à Justiça não pode ser estudada nos acanhados limites do acesso aos órgãos judiciais já existentes. Não se trata apenas de possibilitar o acesso à Justiça enquanto instituição estatal; e sim, viabilizar o acesso à ordem jurídica justa”. Portanto, reconhecendo os traços de um acesso contemporâneo, a terminologia justiça, com “j” minúsculo, se articula às características modernas do movimento do acesso à justiça, por não se tratar apenas de acessar os órgãos judiciais, haja vista que “traz à tona não apenas um programa de reforma como também um método de pensamento” (WATANABE, 1988, p. 128).

A primeira vez que Watanabe (2019) utilizou a expressão acesso à ordem jurídica justa foi em 1984, quando passou a investigar as idiosincrasias da assistência judiciária. Paralelamente, este foi um período fértil às primeiras discussões sobre o acesso à justiça no Brasil, em perspectiva individual, pois notou-se um apartar da compleição exclusivamente coletiva do acesso, como percebia-se até aquele ponto.

Levando-se em conta a expoente ascensão de transformações sociais a partir da década de 1980, como a aprovação da mencionada Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985 (lei da ação civil pública) e, posteriormente, do CDC, passou-se a chancelar de modo mais abrangente a garantia dos direitos dos cidadãos. Como resultado, não apenas os embates com outrem eram abalizados, mas, também, os conflitos referentes a problemas jurídicos mais complexos, que poderiam levar ao impedimento do pleno exercício da cidadania por esses indivíduos (SILVA, 2021; WATANABE, 2019).

9 As vulnerabilidades, neste ponto, interseccionam diferentes áreas e assumem variados enfoques: econômico, social, ambiental, de saúde, jurídico, dentre outros.

Dessa maneira, o acesso individual à justiça, a partir de então, começou a ganhar destaque, com temas envolvendo os juizados especiais e instituições judiciais voltadas à solução de conflitos (JUNQUEIRA, 1996). Por conseguinte, a própria visão do acesso à justiça passou a ser repensada. Em se tratando da ordem jurídica justa e das respectivas instituições judiciais, Watanabe (1988) reforçou o dever de se pensar pelo prisma do consumidor, isto é, do destinatário das normas jurídicas: a população.

Todavia, ainda hoje, a perspectiva do Estado prepondera sobre o povo, pois, como a Ciência Política já ressaltou, o Direito é constantemente utilizado como instrumento de governo, com o propósito de realizar metas e projetos econômicos (WATANABE, 1988). De acordo com Watanabe (2019, p. 4), “Não se organiza uma Justiça para uma sociedade abstrata, e sim para um país e determinadas características sociais, políticas, econômicas e culturais”.

O que se observa é uma primazia da eficiência técnica em detrimento do bem-estar da coletividade, o núcleo do acesso à ordem jurídica justa, obstaculizando a necessária preocupação com o dever de amparar o direito substancial, interpretando-o e aplicando-o corretamente à realidade social. À vista disso, Watanabe (2019, p. XIV) elenca os cinco dados elementares do acesso à ordem jurídica justa:

- 1) direito à informação e perfeito conhecimento do direito substancial; 2) direito à organização de pesquisa permanente a cargo de especialistas e orientada à aferição constante da adequação entre a ordem jurídica e a realidade socioeconômica do país; 3) direito de acesso à Justiça adequadamente organizada e formada por juízes inseridos na realidade social e comprometidos com a realização da ordem jurídica justa; 4) direito à préordenação (*sic*) de instrumentos processuais capazes de promover a efetiva tutela de direitos; 5) direito à remoção de todos os obstáculos que se antepõem ao acesso efetivo à justiça com tais características.

Correspondendo as possíveis maneiras de se efetivar cada um dos mencionados dados elementares, para se alcançar uma justa e jurídica ordem, o acesso à justiça passa a abranger tanto a esfera judicial, quanto a extrajudicial. Outro aspecto dessa dimensão é a institucionalização das formas de solução de conflitos, que deixam de lado o caráter de meros instrumentos de utilização eventual e passam a compor o escopo do Judiciário¹⁰ (WATANABE, 2019).

É imperativo mencionar que se percebe, desde o princípio desta institucionalização, uma conjectura de coexistência entre a jurisdição e as formas de solução de conflitos, tais como

10 Todo esse fenômeno levou à edição da Res. nº. 125 de 2010, do CNJ, que instituiu uma política judiciária nacional de tratamento adequado de conflitos, contemplando a oferta de métodos consensuais – mediação e conciliação – nos espaços judiciais.

a mediação e a conciliação, pautadas no consenso e no entendimento. A tautocronia das metodologias em questão exsurge em cenários específicos, vez que os meios consensuais não devem ser afirmados apenas sobre a deficiência da justiça estatal e buscam o seu próprio espaço, ao se reconhecer que a gestão dos conflitos não é monopólio do Estado (MANCUSO, 2019). Ou seja, não há – nem houve – superação do meio tradicional pelas soluções consensuais.

Sobre a conformação do acesso à ordem jurídica justa, é valioso trazer ao diálogo as lições de Silva (2021, p. 16). Leia-se:

Percebe-se que a compreensão do acesso à justiça enquanto acesso à ordem jurídica justa trouxe uma concepção ampliada de acesso, ultrapassando os estudos unicamente ou primordialmente voltados ao Poder Judiciário, sem deixar, contudo, de incluí-lo e de ainda mantê-lo, de certa forma, num papel central. Importa destacar que houve um reconhecimento de que a justiça se realiza em diversos âmbitos, e não apenas dentro do sistema judicial – apesar de sua importância fundamental –, aumentando, desse modo, a variedade de mecanismos capazes de assegurar a acessibilidade à justiça aos indivíduos e grupos e a investigação de outros espaços de concretização desta acessibilidade.

Assim sendo, resta claro que o acesso à ordem jurídica justa exponencia ainda mais o movimento do acesso à justiça. Como explicita Vigliar (2009), é equivocado corporificar apenas uma única maneira de se acessar à justiça, em razão das variadas formas existentes de se acessar uma justa e jurídica ordem. Todos esses modos necessitam de técnicas processuais que oportunizem, aos sujeitos, a gestão e a administração dos próprios conflitos. É uma maneira proporcional e eficaz quanto à satisfação do direito material, que é intrínseco à relação jurídica processual.

Na crescente do perpassado, sumariza-se o enfoque sobre o acesso à ordem jurídica justa e seguem-se as possibilidades que levaram até o acesso à justiça nos moldes contemporâneos.

2.3 Os caminhos para o acesso à justiça contemporâneo

Ao longo dos anos, o acesso à justiça tem jogado luz sobre os diferentes avanços, as barreiras e as omissões referentes aos sistemas jurídico e judicial. Essa caminhada vem desde antes dos levantamentos do Projeto Florença, da percepção das ondas, perpassando a ordem jurídica justa e os feitos de outros pesquisadores que se prontificaram a investigar o acesso. Fato é que se trata de um campo até hoje em descobrimento, vez que, à medida que a sociedade muda, o próprio acesso muda com ela.

No Brasil, o acesso à justiça passou a chamar a atenção dos pesquisadores na década de 1980, já com características próprias de um país do sul global¹¹, face às claras diferenças em relação às motivações eurocêntricas que levaram à sua investigação. Por aqui, não se falava em vincular o acesso à expansão dos serviços do Estado de bem-estar social. Desde o princípio, o que se percebia era um considerável interesse pelos canais, então, paralelos ao autoritário Estado, de se acessar a justiça (SOUSA JR., 2008), que, pouco a pouco, passariam a ganhar o próprio espaço.

Levando-se em conta o olhar limitado sobre os meios de se acessar a justiça, dominante por muito tempo, a preocupação em procurar o Estado-Juiz não necessariamente estava associada à busca por uma prestação jurisdicional efetiva e rápida. À ocasião, essa constatação fez o acesso à justiça ser compreendido em dois sentidos distintos (MARTINS, 2004).

O primeiro e mais tradicional desses sentidos, o formal, delimita o acesso ao Poder Judiciário, seu processamento e a decisão que resolve o conflito posto em juízo. O segundo sentido caracteriza a sua natureza material, vez que se refere ao acesso não somente ao Judiciário, como também à possibilidade de se acessar a justiça por intermédio de quaisquer órgãos legitimados a possibilitarem o exercício dessa tarefa, à informação e a serviços públicos. Também denota a necessidade de conscientização dos sujeitos sobre direitos relativos à condição humana e à cidadania (MARTINS, 2004; SILVA, 2021). Essa compreensão foi crucial para entender que o acesso se desenvolvia de maneiras mais elaboradas e sofisticadas, à medida que os anos iam passando e suas discussões se densificando.

Como Silva (2017, p. 20) elucida, “as múltiplas noções de ‘acesso’, e suas reais possibilidades, perpassam aspectos sociais, culturais, políticos, religiosos, econômicos, geoterritoriais, dentre outros, os quais impactam o enredo histórico que vem se incrementando, acerca da matéria”. Pode-se perceber, no Brasil, sobretudo durante as duas últimas décadas, uma diretriz que implica no reconhecimento de formas contemplativas à emancipação de sujeitos lançados ao processo democrático e de conformação dos próprios direitos, com vistas à promoção do efetivo acesso à justiça.

A própria noção do conflito, à luz de uma perspectiva contemporânea do acesso, passa a ser vista de outros ângulos. Se, antes, a vinculação a um quadro de imperativa superação da controvérsia estava presente nas concepções primárias do acesso à justiça, agora, o próprio sentido deletério atribuído à palavra conflito é posto de lado.

11 A perspectiva de enfoque no sul global foi desenvolvida por Santos (2020), ao pesquisar as epistemologias do sul, o que popularizou o uso da expressão.

A partir da conflitolgia¹², conflito “É uma palavra simples e singular na qual cabem hipóteses pluralizadas e de múltiplos sentidos que se diferem conforme a linha investigativa adotada” (SILVA, 2017, p. 82). Inclusive, o conflito, sob tal abordagem, rompe com a arquetípica carga negativa à qual lhe fora redarguida tradicionalmente, de algo que não prescinde de superação e pacificação¹³, passando a ser visto como o que essencialmente é: um fenômeno próprio das relações humanas, que não precisa ser sobreposto a qualquer custo, pois sim, gerido e administrado pelos indivíduos, enquanto sujeitos conscientes e empoderados¹⁴ dos próprios direitos, evitando, desta forma, seu espiralar.

Assevera-se que entender o conflito enquanto particulares da condição humana não afasta a possibilidade de um especialista reconhecê-lo como algo que não pode ser tratado, diante das condições de atuação que lhe são disponíveis, permitindo a abertura de outros caminhos mais apropriados para essa tarefa. Como Silva (2017, p. 94) preleciona, “A intratabilidade não é uma característica inerente ao conflito, é, pelo contrário, percebida diferentemente por pessoas e grupos”. Por exemplo, se para alguns ver uma IA auxiliando o processo de tomada de decisão é inaceitável, para outros é algo perfeitamente tolerável.

A gestão e a administração de conflitos, visando buscar soluções apropriadas, nesse caminho, implicam, necessariamente, em uma mudança cultural, sendo que desestimular a competição e fortalecer a cooperação entre indivíduos são os primeiros passos para solucionar controvérsias de um jeito satisfatório para as partes. Dessa forma, os sujeitos têm contemplado o direito a ter direitos, que se insere no contexto de uma sociedade multidiversa (SOLER, 2014).

Fato é que a diversidade não é a única característica perceptível em uma sociedade mais inclusiva, em decorrência da ampla gama de elementos que a ela também estão incorporados. A mais notável é a cultura da paz, por se tratar de uma visão de mundo que privilegia o diálogo e propõe uma reinterpretação do lugar do conflito na sociedade, ao enxergá-lo como estrutural e estruturante, logo, inevitável (SOLER, 2014).

12 De acordo com Vinyamata (2005), ao longo das últimas décadas, a interpretação do conflito evoluiu, demonstrando a ausência de uma noção estática e passando a necessitar de um campo de estudo próprio, o que levou à ideia de conflitolgia, que se trata de um agrupado de conhecimentos e técnicas inter e transdisciplinares, voltadas ao conflito e amparada por disciplinas como a pedagogia, a psicologia e a sociologia.

13 A perspectiva da pacificação, por muitas vezes, pode ser confundida com superação dos conflitos, voltada à extinção. Adotar-se-á, neste trabalho, a ideia defendida por Silva (2021), de reconhecimento dos conflitos enquanto próprios dos relacionamentos humanos e do próprio convívio social, de modo que é equivocado o anseio por sua eliminação, quando o mais adequado é o estímulo ao crescimento e ao desenvolvimento, tanto individual, quanto coletivo.

14 Adota-se a noção de empoderamento defendida por Silva (2021, p. 89) enquanto a “capacidade de apontar com clareza o que é importante para si”.

Em uma sociedade receptiva à cultura da paz, para se vislumbrar a associação do acesso à justiça à satisfatória solução de uma controvérsia, é importante definir uma teoria do conflito a partir de três dimensões: individual, estrutural e interativa. Reconhecido esse ponto, a pessoa que pretende interagir com aquela contenda deve desenhar o mapa do conflito¹⁵ e planejar sua intervenção a partir dessas dimensões, chegando, então, aos diferentes meios de solução consensual de conflitos, podendo, assim, verificar qual se aplica melhor a cada caso (SOLER, 2014; SILVA, 2017).

No ocidente, o paradigma do vencedor-perdedor está enraizado na sociedade, em seus mais variados setores e entre todas as classes. Por isso, a visão do conflito pela cultura de paz pode ser compreendida dialogicamente, ao passo que caminha rumo à responsabilização das partes, à diminuição do uso da violência simbólica e à reflexão sobre os padrões de conduta e valores (SOLER, 2014).

Na mesma linha, em ideia que complementa o panorama de adequada gestão e administração dos conflitos sob o enfoque da cultura da paz, como um dos pontos centrais da compreensão do acesso à justiça hodiernamente, Nader (1994) critica a hostilidade em relação ao conflito baseada na busca por equilíbrio e pensada em detrimento de uma sociedade com atritos. O que se tem é um pressuposto de normatividade harmônica que só existiria a partir da abstração do conflito, visto, então, como uma modalidade de crise.

Não obstante, sob esse ponto de vista, a crise faz parte da vida cotidiana, está presente em diferentes grupos e depende das lutas social e política, sendo que esses dois aspectos caracterizam modalidades de conflito. Por exemplo, tem-se a luta de classes, fenômeno assinalado pelo antagonismo entre grupos de interesses distintos e marcado por ser um elemento componente e – em alguma medida – estruturante do corpo social, haja vista que nenhuma sociedade é monocultural. As sociedades são divergentes em graus diversificados, na mesma proporção em que também são desiguais. Assim, Nader (1994) propõe uma antropologia da harmonia, apta a demonstrar a falácia da normatividade associada ao ‘ser pacífico e harmônico’ (NADER, 1994).

15 O mapeamento inicia-se com a análise da tipologia de cada conflito e segue com a referência aos elementos que constituem o seu esqueleto, quais sejam: sujeitos, interesses, objetivos, poder, consciência de quem será o interlocutor, orçamentos, paradigmas, preconceitos, emoções, relações e coalisões que podem decorrer do conflito. Tendo esses pontos bem delimitados, Soler (2014) ensina que a utilidade da intervenção em um conflito efetua-se em três planos distintos: intervir para prevenir, intervir para gerir/administrar e intervir para solucionar. No que tange à intervenção, em nível de solução de conflitos, o mapeamento fixa os elementos substanciais com base nos quais o analista pode desenhar estratégias e táticas de intervenção.

Sobrepujar a consciência que se deve ter sobre a existência de conflitos e contemplar a harmonia enquanto um imperativo, em detrimento da gestão e administração daqueles, traduz um pensamento de determinação sobre qual grupo vai ocupar qual posição. Para tanto, Nader (1994) traz o exemplo das dinâmicas experienciadas pelas zapotecas¹⁶, após amplo trabalho de campo em uma das comunidades desses povos, em Oaxaca, no México. Tratava-se de um grupo de pessoas que viviam com rancor entre si, mas tentavam demonstrar que viviam em concórdia.

Com base em um modelo legal, como expõe Nader (1994), essa cultura de valor da harmonia passou a ser regra nos tribunais e as demais instituições também se apropriaram dela. Por consequência, foram criados mecanismos de pacificação com a chancela institucional. Como efeito colateral, percebeu-se o distanciamento entre o plano jurídico e o debate em torno das disputas e dos direitos violados dos indivíduos.

A harmonia, nessa acepção, acarreta condições culturais e morais para a dominação através dos espectros político e econômico, como também posiciona a subjugação no exercício do poder. Sobremaneira, essa harmonia coerciva tem o condão de levar o acesso à justiça para a perspectiva negocial, afastando-o da primazia da efetividade dos direitos, pelo simples fato de os hipossuficientes terem a lei como única salvaguarda, diferentemente dos mais fortes, que têm à disposição a livre escolha pela negociação. Cria-se a ilusão de que não existem conflitos, mesmo sendo sabido que as discordâncias são intrínsecas às relações (NADER, 1994).

Nesse sentido, a perspectiva relacional, à sua hora, é nevrálgica aos conflitos. De acordo com Entelman (2002), a relação social só se estabelece quando as ações dos sujeitos envolvidos, cada um com suas particularidades, seguem por uma cadeia de interação posterior. Tem-se, assim, a marcação do gênero inerente a todos os conflitos e isso implica em reconhecer que, em um mesmo ambiente, uma pessoa acaba por se relacionar com a outra pela influência que cada uma exerce sobre as demais e, por consequência, todas estabelecem entre si um elo de interdependência pautado pela reciprocidade.

Se não for assim, não há laço entre os indivíduos e, portanto, não há relação. O que vai pautar se esses vínculos são, ou não, conflitivos são os objetivos de cada um. Havendo compatibilidades, há cooperação. Não havendo, ainda que imparcialmente, ali está posto o conflito, pois os caminhos apontados são distintos um do outro (ENTELMAN, 2002).

A consciência acerca das relações é imprescindível para que não se tenha um quadro de sobreposição do direito de um pelo do outro. Não que isso obstaculize um indivíduo de

16 As zapotecas constituem um povo originário do sul da América do Norte, mais precisamente das regiões meridionais do México, que, a partir do século IV, passou a ocupar a região situada entre o istmo de Tehuantepec e Acapulco, fixando-se, posteriormente, em Oaxaca (ZAPOTECAS, 2021).

renunciar ao seu direito em prol do de seu parceiro – afinal, a renúncia também é uma forma de solução de conflitos –, desde que todos os membros de uma relação sejam conscientes sobre seus direitos, afinal, a depender de cada caso, eles podem ser plurais e, até mesmo, coexistir. Nesse sentido, Santos (2020) defende que o acesso à justiça, em um prisma global, é mimeticamente pensado a partir de uma justiça cognitiva, aquela que é capaz de reconhecer a pluralidade de direitos e a coexistência desses.

Reconhecer a justiça cognitiva importa em falar de juridicidade e de desigualdade de reconhecimento, em razão de o pluralismo desconstruir um modelo de representação hegemônica dominante no ocidente, que, por outro lado, cria uma dimensão política. A regulação fornecida pelo Direito, a partir daí, passa a ser universal (SANTOS, 2020).

Quando chancelado o pluralismo, tem-se um panorama teórico polêmico, voltado à desconstrução da visão hegemônica do Direito, com ‘D’ maiúsculo, forjada na modernidade. Logo, fala-se de uma concepção partilhada do direito, com ‘d’ minúsculo. Consequentemente, cria-se um senso comum e gera-se um plexo regulatório remetente ao Estado, de forma indissociável à relação depreendida, essa, por sua vez, qualificada por outras formas de regulação (SANTOS, 2020).

Nesse diapasão, a representação do senso comum é costumeira na cultura ocidental e vem de uma experiência histórica, institucional e social, que concede o papel de centralidade ao Estado. Com este estigma em potencial, a perspectiva estatal moderna surge com a pretensão de monopolizar o uso da violência física e simbólica. À medida em que foi surgindo essa pretensão, naturalizou-se associar Direito e Estado e, assim, a democracia surge como uma gramática de organização da sociedade, qualificando, quando ampliada, o processo de busca pela justiça social (SANTOS, 2020).

Pode-se apontar, como Santos (2020) afirma, a existência de um estágio que sucede a democracia em plano global, de elevação da razão neoliberal ao posto de novo circumspecto do mundo. Em todo o globo, em nome do crescimento do lucro e da circulação do capital, os limites éticos e jurídicos deixam a cena e a própria democracia começa a ser ameaçada, ao ser dispensada, o que torna ainda mais urgente o desenvolvimento de uma noção de acesso à justiça para além da concepção liberal.

Assim, diante do que se expôs e da estrada que se trilhou, o acesso à justiça passou por diferentes olhares, ampliando substancialmente as discussões a seu respeito, para além de uma evolução restrita ao alargamento de suas manifestações, traduzindo uma compreensão mais aprimorada sobre os elementos que lhes são basilares, como o conflito, os direitos e a própria noção de justiça. Todavia, não se pode tergiversar os riscos à sua efetividade que, assim como

os avanços na compreensão do tema, também foram exponenciados ao longo dos anos, nas esferas individual, coletiva e global.

Nesse enredo, completam-se os possíveis caminhos para o acesso à justiça contemporâneo e parte-se para o próprio, que se manifesta para além de uma concepção liberal, pela via dos direitos.

2.4 O acesso à justiça em uma concepção pós-liberal: a via dos direitos

O acesso à justiça pode ser visto como o mais básico dos direitos humanos em um sistema jurídico igualitário e moderno que intente não apenas proclamar direitos, mas, sobretudo, garanti-los a todos (CAPPELLETTI; GARTH, 1988). É a base da democracia, que inexistente dissociada do respeito à garantia dos direitos do cidadão, tidos como irreais quando os sistemas jurídico e judicial não são igualmente acessíveis por todos, sem distinção de classe social, religião, etnia, raça e gênero (SANTOS; MARQUES; PEDROSO; FERREIRA, 1996).

De acordo com a valedoura lição de Sena (2010), em uma perspectiva social, o acesso à justiça consubstancia a efetiva tutela jurisdicional, justa e em tempo razoável, promovendo resultados reais e efetivos. Do olhar do cidadão, representa o direito de falar, de ser ouvido e de ter acesso à informação e a um serviço público. O acesso está presente tanto no pleito judicial, por intermédio da possibilidade de o cidadão propor uma ação, quanto na efetivação de um processo justo e apto a produzir resultados satisfatórios para os sujeitos do conflito, não necessariamente extinguindo-o, mas observando o seu processamento e reconhecendo sua inerência às relações humanas.

Validando o acesso à justiça como a pedra de toque de qualquer regime democrático, como fora pensado por Santos, Marques, Pedroso e Ferreira (1996), Galanter (2016, p. 30), compreende que “as reivindicações básicas de acesso à justiça se multiplicarão, enquanto os novos territórios de reivindicações complexas e problemáticas são acrescentados à agenda em ritmo crescente”, quando se tratar da arquitetura do sistema de justiça, em contextos de mercados neoliberais. Inclusive, Fraser, em diálogo com Honneth (2003), indica a relevância dos direitos como materializações da dignidade universal, que formam a haste das interações sociais, se referindo à viabilização da igualdade e da dignidade.

Destarte, o acesso à justiça na contemporaneidade e toda a discussão ao seu redor concatena enormemente com os estudos de Fraser (2008), que possui uma teoria da justiça fundada no princípio universal da paridade de participação. Segundo a autora, as reivindicações

por justiça social parecem se dividir em dois tipos: reivindicações pela redistribuição de recursos e reivindicações pelo reconhecimento da diferença cultural.

Cada vez mais, esses dois tipos de reivindicações são polarizados, um contra o outro. Como resultado, somos convidados a escolher entre polos de dissenso postos em perspectiva adversarial: política de classe e política de identidade, social-democracia e multiculturalismo, redistribuição e reconhecimento (FRASER, 2003).

Referidas dicotomias, no entanto, são falsas antíteses, vez que a justiça, hoje, exige redistribuição e reconhecimento, porque uma só é insuficiente, além da devida representação, como Fraser reconheceu a importância posteriormente (LEME, 2022). Assim, a partir da análise conjunta desse problema, a autora identifica que há uma metainjustiça, catapultando a perda do direito a ter direitos, à medida que o déficit informacional e participativo exclui o sujeito do jogo democrático (FRASER, 2008).

Reconhecendo a ausência das condições de participação igualitária, com vistas a promover o acesso à justiça contra uma cultura de desigualdade social, Marona (2013) elaborou uma expressão que dimensiona todo um modo de pensar: a via dos direitos. Essa acepção, mais adequada à circunscrição das especificidades brasileiras, implica no reconhecimento de um processo de acesso à justiça contemporâneo dinâmico, participado e pautado em seu entendimento como um direito fundamental e uma conquista social, não um mero dado histórico,

considerando que, na realidade, um conjunto mais ou menos extenso de condicionantes de ordens socioeconômicas ou identitárias fundam estruturas de exclusão e desigualdade social, que impactam na efetiva igualdade de acesso à justiça pela via dos direitos (MARONA; AVRITZER; GOMES, 2014, p. 21).

A perspectiva da via dos direitos parte da importância de se problematizar o acesso à justiça que foi desenvolvido ao longo dos anos, a partir de uma extensa construção conceitual, como demonstrado até aqui. Para desempenhar tal tarefa, é necessário pensá-lo a partir de seu contexto, com todos os seus caracteres: social, político e histórico. Sobretudo, deve-se analisá-lo do lugar da realidade brasileira e suas vulnerabilidades.

O acesso à justiça pela via dos direitos, por enfrentar barreiras de natureza econômica, social, cultural e simbólicas, intenta garantir a efetividade dos direitos, por intermédio da informação, da socialização que aquiesça o recurso a uma entidade ou instância à qual seja reconhecida legitimidade para solucionar um conflito, bem como busca segurar a efetiva reparação da desigualdade ou injustiça decorrente da violação do direito. Em sua plenitude, o

acesso via direitos compreende a possibilidade de participação do indivíduo na conformação do próprio direito, através do reconhecimento das identidades, sejam elas individuais ou coletivas, de modo desburocratizado, levando à constituição de novos gêneros de direito que, conseqüentemente, também são reconhecidos pelo Poder Judiciário (MARONA; AVRITZER; GOMES, 2014; ORSINI; MONTEIRO, 2021).

A questão econômica também é uma emblemática característica posta em perspectiva no acesso à justiça pela via dos direitos. Grinover (2000, p. 19) já afirmava que seu excessivo “custo, a burocratização da justiça, a complicação procedimental, tudo leva à insuperável obstrução das vias de acesso à justiça e ao distanciamento cada vez maior entre o Judiciário e seus usuários”, o que Meneghini (2021, p. 32) corrobora, ao afirmar que esse tipo de investimento torna “a justiça mais cara para causas de menor valor, afetando, sobretudo, as classes mais populares e economicamente menos desfavorecidas”.

Nesse sentido, pode-se falar em três dimensões do acesso à justiça pela via dos direitos: (I) igualdade de acesso ao sistema judicial; (II) garantia da efetividade dos direitos, por meio da informação acerca desses direitos, possibilitando a compreensão sobre quais direitos o sujeito possui e identificar quais mecanismos o sistema de justiça tem a lhe oferecer; e, por fim, a mencionada (III) possibilidade de participação na configuração do próprio direito, a partir da identificação de novas categorias de direito a serem reconhecidas pelo sistema de justiça (MARONA; AVRITZER; GOMES, 2014). Portanto, o acesso à justiça via direitos entende que o seu desafio é se fazer efetivo em uma sociedade desigual.

Como Orsini (2020, p. 16) delimita, “Trata-se de uma compreensão que envolve os direitos da cidadania, por meio de seus atores sociais, novos sujeitos de direito, como os atuais ‘coletivos’, bem como a sociedade civil e todas as suas potencialidades de agir, organizar e influir”. Sob o ponto de vista da efetividade, o acesso à justiça pela via dos direitos “articula uma compreensão onde a justiça será atingida quando indivíduos, grupos e coletivos lesados tiverem a consciência, a oportunidade de conhecer e de se informar acerca de seus direitos, satisfatoriamente” (ORSINI, 2020, p. 16).

Em virtude da natureza protetiva, no que se refere ao sujeito do conflito, esse desdobramento do acesso implica obrigatoriamente na adoção de uma concepção pós-liberal do Direito, haja vista que, em sua forma clássica, o liberalismo não articula a ideia de que todo conflito é particular e assim deve ser visto. Fortalece-se essa afirmação porque referida corrente política realiza duas conjecturas que eximem o tratamento sistemático do acesso à justiça (MARONA; AVRITZER; GOMES, 2014).

A primeira dessas conjecturas liberais consiste na compreensão da tutela jurídica tão somente em relação às desinteligências entre os indivíduos privados, posicionados no mesmo lugar, enquanto detentores iguais de direitos e aptos a acessarem os sistemas jurídicos com facilidade (BOBBIO, 2000; MARONA; AVRITZER; GOMES, 2014). A segunda se refere ao foco das ações individuais na vida privada, o que faz do recurso de acesso ao sistema de justiça se tornar a última escolha, fortalecendo o entendimento de restrição absoluta do conflito ao anelo das partes (SANTOS; MARQUES; PEDROSO; FERREIRA, 1996). Portanto, o acesso, para ser promovido enquanto política pública, deve romper com toda e qualquer tradição liberal (MARONA; AVRITZER; GOMES, 2014).

Ademais, pode-se dizer que, por ocasião da discussão eminentemente teórica do acesso à justiça pela via dos direitos, em torno dos problemas que lhe são referentes, a temática encontrou um desdobramento empírico e sociológico na obra de Santos, Marques, Pedroso e Ferreira (1996), pelo fato de o acesso ser pensado a partir de trabalhos pragmáticos sobre o Poder Judiciário e os próprios atores sociais que nele atuam, não através de lacunas teóricas. Todo esse trabalho foi de suma importância para se pensar o acesso à justiça, essencialmente pela via dos direitos, em Portugal e no Brasil (MARONA; AVRITZER; GOMES, 2014).

Mantendo a centralidade que o Judiciário segue ocupando nesta concepção, o próprio poder judicante é primordial para o acesso à justiça pela via dos direitos, em virtude do papel que exerce na luta pela cidadania. A sua atuação delimita que, dentro do campo de possibilidades de concretização da via dos direitos, o acesso à jurisdição é um de seus componentes, preparado para transpor a habilidade de simplesmente responder aos anseios de quem o exerce, elevando-o ao nível de interlocutor apto a oferecer respostas essencialmente justas (MARONA, 2013).

É válido, ainda, destacar a questão do acesso à justiça pela via dos direitos em relação ao recente cenário da pandemia do SARS-CoV-2, que vem se arrefecendo desde o final de 2021. Levando-se em conta o contexto pandêmico, Orsini (2020, p. 17) assevera que este acesso se faz ainda mais urgente, em decorrência dos contornos das dimensões que o compõem, tendo em vista que “a adoção de políticas públicas de enfrentamento é de responsabilidade do Estado brasileiro”. Com isso, vê-se que o que a pandemia fez foi aclarar ainda mais a necessidade se agregar, ao acesso, a via dos direitos, para que se tenha a representação concreta dos direitos e das garantias fundamentais.

Em síntese, o acesso à justiça pela via dos direitos é o escopo deste trabalho, pois dele se aplica um de seus pontos basilares, a efetividade de direitos, à incorporação de mecanismos

de IA pelo Poder Judiciário. Dessa perspectiva, inclusive, se desenvolve o acesso tecnológico à justiça, que associa a via dos direitos aos digitais contornos contemporâneos da sociedade.

2.5 O acesso tecnológico à justiça

O desenvolvimento de novas tecnologias em proporções jamais vistas antes, ilustra um processo de contínuas transformações em todo o mundo, até então, inédito aos olhares humanos. Ainda que a forma como a História vem sendo contada aponte equivocadamente para a época em que se vive como o tempo mais desenvolvido pelo qual a humanidade já passou, é inegável reconhecer que a contemporaneidade é marcada pelo envolvimento indissociável com o novo e o virtual, algo impensado há vinte anos. É assim com tudo o que está inserido no corpo social e, conseqüentemente, com o acesso à justiça.

Mesmo que no decorrer da terceira onda, Cappelletti e Garth (1988) tenham reconhecido um movimento de ampliação e mudanças nos sistemas judiciais, no que se refere aos indivíduos e às noções procedimentais, desde a digitalização de processos à implementação de sistemas de gestão para os tribunais, a forma como a tecnologia vem interseccionando o acesso à justiça atualmente se manifesta por características muito próprias de um fenômeno recente. Essa afirmação pode ser corroborada pela análise pontual sobre as tecnologias que se tem associadas ao Direito hoje em dia.

A inclusão de ferramentas automatizadas nos espaços de atuação dos profissionais do Direito não vem de hoje e não necessariamente diz respeito à evolução tecnológica em si. Essa integração se refere muito mais à necessidade de otimização do trabalho dos envolvidos no sistema de justiça. No referente ao acesso à jurisdição, há algum tempo já existem aparatos incorporados por dados computacionais suscetíveis ao auxílio das atividades atinentes à satisfação dos interesses das partes de um conflito, de maneira correlata à garantia do devido processo legal, como é o caso do PJe¹⁷, uma tecnologia associada ao Direito que em nada se assemelha a outras como IAs, balcões virtuais, *Visual Law* e *ODR*.

A crescente incorporação tecnológica à esfera jurídica é o reflexo da faceta de um fenômeno global. No mundo todo, dentre uma miríade de tecnologias, a internet foi elevada ao posto de instrumento elementar das modificações sociais. Essa ocorrência contínua permitiu a

17 O PJe - sigla para Processo Judicial Eletrônico – é um sistema eletrônico, lançado em 2011, desenvolvido pelo CNJ, em parceria com os tribunais e a participação da OAB, que visa otimizar o trabalho dos profissionais do Direito (PJE, 2023), permite a verificação dos autos de um processo, a realização de atos processuais e garante a confiabilidade do processo judicial mediante o uso de certificação digital (ESTANISLAU; GOMES, 2018).

transformação do espaço integrado pelo virtual em um microcosmo de ambiência e coexistência do Direito, fazendo valer o clássico brocardo *ubi societas, ibi jus*¹⁸.

No decorrer dos anos, se percebe que as tecnologias, sobretudo os computadores e as redes, catapultaram alterações elementares na vida das pessoas, de forma que alguns aspectos atinentes à comunicação se tornaram indissociáveis do mundo digital. Hoje em dia, não há que se falar em ausência de correlação entre a vida física e a vida nas redes. O que acontece on-line gera efeitos materiais. Essa tônica é vista desde a década de 1990 por Lèvy (1996) como um novo espaço de desdobramento das relações sociais, onde as redes de comunicações são estabelecidas por intermédio da interconexão mundial de computadores, denominado pelo autor como ciberespaço.

Endossando o ponto de Lèvy (1996), a sociedade vem atravessando, agora em proporções mais equilibradas, desde o início da terceira década do século XXI, um fenômeno global que acelerou o processo, já em curso, de virtualização das vivências. No começo de 2020, a estrutura social do planeta foi afetada pelo avanço inesperado da doença denominada COVID-19.

A sociedade civil organizada precisou se fortalecer para enfrentar a doença, que corporificou uma crise para além do aspecto sanitário, evidenciando fragilidades de raça, gênero, classe social, etnia, dentre muitas outras, que condicionaram as pessoas a repensar as maneiras de conduzir as próprias vidas. Como afirmam Lara, Coelho e Monteiro (2020, p. 184),

os governos e entidades mundiais se viram em um cenário que clamava pela adoção de políticas públicas que viabilizassem a limitação da proliferação do vírus. Nesse contexto, uma resposta controversa surgiu: o isolamento social. Quanto menos contato as pessoas tiverem com outras pessoas e com o ambiente externo não esterilizado, menos expostas ao vírus estarão.

No Brasil, mesmo o Governo Federal da época não tendo adotado e apoiado o isolamento social como medida de enfrentamento à proliferação do vírus, por se pautar por ideais despóticos e necropolíticos, vinte e três governos estaduais o fizeram (CAETANO; ROXO, 2020). Como uma das muitas sequelas da pandemia, as pessoas e instituições se viram obrigadas a reinterpretar as formas de viver a vida.

Recortando especificamente a seara do Direito, o *modus operandi* do Poder Judiciário foi afetado e os advogados, juízes e promotores tiveram que encontrar novas formas de executar suas funções no novo ciberespaço que se impôs, com uma enorme concentração de atos

18 Em latim, 'onde está a sociedade, aí está o direito'.

processuais, antes presenciais, de maneira totalmente síncrona, vez que a prestação jurisdicional não poderia esperar a pandemia passar e precisaria ser articulada às ferramentas digitais disponíveis. Com a perspectiva de Lèvy (1996) em voga, à época da pandemia, algumas ações relativas à atividade jurisdicional não seriam exequíveis sem o auxílio de instrumentos tecnológicos.

O compromisso com a continuidade da prestação jurisdicional com igual atenção se impôs ainda mais após a pandemia do SARS-CoV-2. No corrente pós-pandemia, Orsini (2020, p. 17) leciona que a atuação do sistema judicial é de “fundamental importância (...) e urge seja feita com toda a responsabilidade, humanidade e cuidado que o momento requer”. A autora ainda destaca que o Poder Judiciário deve promover o acesso à justiça, lhe agregando a via dos direitos, em toda a sua conformidade, para que, quando a pandemia se encerrar de vez, “porque vai passar, os reflexos deste agregar representem ao cidadão brasileiro a concretude dos direitos e das garantias constitucionais” (ORSINI, 2020, p. 17).

É imperativo destacar, contudo, que os desdobramentos da virtualização da vida, de modo geral, são peculiares da sociedade da informação, tipo de conformação social estruturada pelo consenso entre funções processadas ao redor das redes, transformadora “do tempo e do espaço na experiência humana” (CASTELLS, 2016, p. 24). Deslindado tais balizas, salienta-se que essa associação entre indivíduos em específico não é produto da compreensão digital, trata-se de um tipo de espectro social que não existiria apartado da era tecnológica, por conformar uma mutação morfológica usual (CASTELLS, 2016). Para Castells (2016, p. 88),

O que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso.

Nesse sentido, a ideia de associar o aspecto tecnológico ao acesso à justiça pela via dos direitos, embora percebida desde antes da pandemia¹⁹, após sua eclosão, tornou-se essencialmente latente, tanto no que se refere ao acesso à jurisdição, quanto aos meios

19 O acesso tecnológico à justiça vem sendo tratado e pesquisado há, pelo menos, cinco anos, na área de estudos “Acesso à justiça, direitos humanos e soluções consensuais de conflitos”, da Linha de Pesquisa: “Direitos Humanos e Estado Democrático de Direito: Fundamentação, Participação e Efetividade” do Programa de Pós-graduação em Direito da UFMG. Duas das produções desenvolvidas na referida área, que compreendem a temática de modo pioneiro, foram as pesquisas de Leme (2018) e Lara (2019), respectivamente, na dissertação denominada “Da máquina à nuvem: caminhos para acesso à Justiça pela via de direitos dos motoristas da Uber” e na tese intitulada “O acesso tecnológico à justiça: por um uso contra-hegemônico do *big data* e dos algoritmos”, ambas sob judiciosa orientação da Prof.^a Dra. Adriana Goulart de Sena Orsini.

reticulares da via dos direitos²⁰, haja vista que muitos atos processuais próprios da realidade física tiveram que se adequar ao meio virtual. Com isso, as tecnologias advindas da cibernética foram introjetadas fortemente no operacional do Poder Judiciário e de outros espaços de promoção dos meios de gestão e administração dos conflitos, legitimando a realidade das experiências digitais.

Após explorados um mundo, uma sociedade e vivências altamente digitais, é necessário contemplar o acesso à justiça de maneira condizente à era tecnológica. A via dos direitos, nos moldes elaborados por Marona (2013), deve se fazer presente nos mais variados cenários, como o ambiente digital, em virtude do alto número de novas tecnologias interagindo com o sistema de justiça, como a IA. É nesse lugar que ele se faz necessário aos indivíduos e onde ele está, o acesso tecnológico à justiça, que é moderno, contemporâneo, sofisticado, via direitos e irrestrito às vias formais, só fazendo “sentido quando intrinsecamente pensado, desenhado e efetivado levando em conta as distintas subalternidades presentes na sociedade” (LARA, 2019, p. 146).

Desvendado o cenário do acesso tecnológico à justiça, importa saber o seu contexto, como Lara (2019) o fez. Debatida concepção se origina na conjuntura de coleta de dados sujeita à descoberta dos padrões correlatos que influenciam na tomada de decisões no meio virtual, a partir das tecnologias de *big data*²¹. Só é possível frear essa ação pelo uso contra-hegemônico dos algoritmos, norteado pela busca da efetivação dos direitos, especialmente os direitos sociais, em uma perspectiva de acesso à justiça. Lara (2019), contemplando a via dos direitos, reconheceu esse fenômeno como a quinta onda renovatória do acesso, em continuidade ao movimento iniciado no Projeto Florença, por Cappelletti e Garth, sequenciado por Economides. Mas, para além de uma nova dimensão do acesso, essa percepção traduz uma forma atual de se pensar o paradigma da tecnologia, pelos contornos de inerência a todo o escopo do acesso à justiça.

Os contornos do acesso tecnológico são muitos, dada a natureza de sua manifestação em diferentes espaços. Leme (2019), a partir da análise das questões trabalhistas dos motoristas do aplicativo multiplataforma Uber, sublinhou o espaço de processamento das relações modernas: a sociedade do controle, corpo social onde tudo é visto e monitorado pelo digital. Entendendo-o como o espaço de processamento das relações envolvidas pelas novas

20 Sena e Leme (2018) delimitam os meios reticulares de acesso à justiça por intermédio das compreensões decorrentes do empoderamento, da capacitação tecnológica e da mobilização virtual e coletiva dos interessados, por exemplo, os trabalhadores plataformizados.

21 O *big data*, segundo a International Data Corporation (2011) é “uma nova geração de tecnologias e arquiteturas projetadas para extrair economicamente o valor de volumes muito grandes e de uma variedade de dados, permitindo alta velocidade de captura, descoberta, e/ou análise”.

tecnologias, a autora reforça a importância de se promover a igualdade, sem o tratamento do trabalho humano como meio de exploração, também quando os aspectos virtuais estiverem presentes.

Nessa toada, Orsini e Leme (2018) estremam a carência pela alfabetização informacional, pertinente à capacitação dos indivíduos quanto ao manuseio de instrumentos digitais, com o fito de promover o uso consciente da tecnologia, levando-se em consideração a impossibilidade de se reconhecer o acesso tecnológico à justiça desprendido do conhecimento informacional. Essa é uma afirmação que conversa com a noção trabalhada por Alves, Batista e Monteiro (2012), de cognição do indivíduo sem noções de domínio sobre as mais básicas tecnologias como o sujeito rendido à manipulação de sua subjetividade pelo capital, cuja disputa, no âmago, o dilacera, indicando, conseqüentemente, a subjugação social como estratégia no contrafluxo do ponto de vista emancipatório.

Perante o que se expôs, o acesso à justiça, reconhecido como política pública posicionada em um sistema integrado de soluções consensuais de conflitos, alberga condições que se complementam, sejam elas judiciais, extrajudiciais ou judiciárias, desde que se faça efetivo contra a desigualdade e a exclusão social (ORSINI, 2020). A interface com a tecnologia torna ainda mais conspícua a necessidade de se associar a via dos direitos aos meios de se acessar à justiça na era digital.

Enfim, no presente trabalho, será abordada a projeção do acesso à justiça pela via dos direitos, em seu viés tecnológico, bem como da aplicação da IA no Poder Judiciário. Com vistas a cumprir esse propósito, segue-se para a necessária compreensão em torno do que é a IA e o seu lugar no mundo como uma das mais ímpares tecnologias da contemporaneidade.

3 DESMISTIFICANDO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Cada pessoa é única dentre os seres-vivos e essa constatação se deve à habilidade que os indivíduos têm de pensar para além de seus problemas primordiais. A obstinada busca por conhecimento desenha o comprometimento ímpar do ser humano com as investigações a respeito da profusão do mundo ao seu redor, mesmo que ainda esteja bem longe do grau de plena compreensão sobre tudo o que está à sua volta.

Por essa razão, ‘pensar’ é um ato ainda rodeado de mistérios, aos limitados olhares humanos, despertando a curiosidade de estudiosos de diversas áreas sobre os aspectos da mente, como a Ciência da Computação e o próprio Direito. Já faz milênios que o deslumbramento do ser humano por uma inteligência semelhante à sua vem ganhando espaço, como é o caso dos registros sobre o mito de Talos, o primeiro robô.

Segundo Apolodoro de Atenas, conforme uma das versões do mito, Talos era uma enorme máquina com as feições de um homem, construída totalmente de bronze, no formato de um gigante, por Hefesto, o deus da tecnologia, a mando de Zeus, o rei dos deuses, com a única missão de proteger Creta, a maior e mais populosa das ilhas gregas, dos invasores interessados em explorar as riquezas da ínsula governada pelo Rei Minos (CABRAL, 2013).

O autômato de proporções titânicas possuía uma super força, o que o tornava indestrutível e forte o bastante para levantar um navio inteiro com as próprias mãos. Nada poderia destruí-lo e, como Apolodoro relata, nenhum humano seria capaz de sobreviver à sua implacável fúria. Graças a uma peça pregada pela lendária bruxa Medéia, que passava por Creta na companhia do herói Jasão e dos argonautas, Talos foi derrotado, pois a feiticeira descobriu suas fraquezas e as usou contra o robô, ao lhe prometer que colocaria fim à sua condição de máquina (CABRAL, 2013; MAYOR, 2019).

O mito de Talos remonta a registros de cerca de 400 a.C. (SPARKES, 1996) e virou o pontapé inicial da compreensão da IA como um avanço tecnológico que, lentamente, transcendeu os limites do fantástico e da ficção científica, rumo à realidade, ganhando relevantes contornos sociais, mas sempre marcado por uma forte característica, de algo que não seria capaz de superar a esperteza da inteligência humana. Nesse sentido, com o passar dos anos e a formação da conjuntura de IA que se tem hoje em dia, pode-se afirmar que foram, sim, desenvolvidas tecnologias semelhantes à inteligência humana, em algum grau.

Muitas dúvidas envolvem todo o extenso universo da IA e, até hoje, os questionamentos se sobressaem às respostas. As discussões sobre uma inteligência capaz de romper as incógnitas que permeiam a mente e o cérebro, ao reproduzir um comportamento genuinamente humano,

são de suma importância, pois o entendimento acerca dessa temática pode resvalar sobre a essencialidade dos indivíduos, se a sua compreensão não for alcançada, afetando elementos essenciais à sua existência e conformação em sociedade, como os direitos que lhes são intrínsecos, por exemplo.

Desse modo, a seguir, serão trabalhados os aspectos elementares à compreensão da temática da IA, com vistas a desmistificá-la, para, assim, pavimentar a análise em torno de sua interface com o Direito, a partir de sua implementação no Judiciário, sob a perspectiva do acesso à justiça pela via dos direitos.

Na primeira seção deste capítulo, serão trabalhados os aspectos que constituem o conceito de IA. Em seguida, na segunda seção, abordar-se-á brevemente o histórico da IA, para se compreender, logo depois, na terceira seção, a conformação dessa tecnologia no presente. Por fim, será trabalhado o processo do aprendizado das máquinas e o principal modo de obtê-lo.

3.1 Conceituando a inteligência artificial

Há uma tônica que defende o modelo-padrão de IA, pelo qual as máquinas otimizam um objetivo pré-determinado por humanos, tão-somente. Russell (2021) defende essa ideia, pautado no equívoco da atribuição de êxito ao desempenho da IA pela perspectiva do ser humano. Esse ponto de vista se baseia nas existentes distinções intelectuais entre pessoas e autômatos, que devem ser consideradas em primeiro plano. Para se alcançar essa percepção, é preciso compreender o conceito de ‘inteligência’, pois, apenas assim, é possível entender como se deu sua atribuição às máquinas.

Antes de adentrar o que está por trás dos termos ‘inteligência’, ‘artificial’ e ‘inteligência artificial’, é preciso trabalhar a noção de uma palavra crucial, quando se trabalha a IA: algoritmo. Para Russell (2021, p. 41), esse verbete denota “um método especificado com exatidão para computar alguma coisa”. É uma sequência de instruções ou comandos realizados sistematicamente, que transmite um comando ao computador. Bilhões de pequenas chaves, denominadas transistores, compõem essa máquina e a função dos algoritmos é, justamente, ligá-los e desligá-los bilhões de vezes por segundo. O mais simples dos algoritmos gira essa chave. Cada transistor possui apenas um bit de informação, de modo que se ele estiver ativado, há um, se desativado, zero. O segundo algoritmo combina dois bits, daí, segue-se o processo em projeção aritmética (DOMINGOS, 2017).

O cientista da informação Claude Shannon chama esse ligar/desligar dos transistores de raciocínio. A partir da execução dessa sequência finita de ações, obtém-se o atendimento a algum comando e, até mesmo, a solução para certos problemas. Em síntese, o algoritmo é conformado pelo conjunto de instruções executáveis por um computador, desde que absolutamente precisas (DOMINGOS, 2017).

Retomando a questão da inteligência, propriamente dita, se trata de um dos aspectos da mente que mais desperta o interesse de seus estudiosos. Como ela surge, se fortalece e é desempenhada, até hoje, são questões curiosas, mas, de acordo com Russell (2021, p. 23), para

conseguirmos entender como criar inteligência, é de grande ajuda entender qual é a sua definição. A resposta não está em testes de QI, ou mesmo nos testes de Turing, mas numa simples relação entre o que percebemos, o que queremos e o que fazemos. Em linhas gerais, uma entidade é inteligente à medida que faz o que provavelmente serve para atingir o que ela quer, levando conta o que ela percebeu.

Por interpretação direta, pode-se dizer que ‘inteligência artificial’ equivale à concatenação do substantivo feminino ‘inteligência’ com o adjetivo ‘artificial’. De acordo com o Dicionário Houaiss da língua portuguesa (2009, p. 1094), ‘inteligência’, do latim *intelligentia*, possui vários significados que interessam à compreensão da essencialidade da IA. Se trata da faculdade de conhecer, de compreender, de aprender, de resolver problemas, de adaptar-se a novas situações, do conjunto de funções psíquicas e psicofisiológicas contribuintes do conhecimento, do modo de interpretar, de julgar, dentre outros. Enquanto ‘artificial’, do latim *artificiālis, ē*, é aquilo não tem naturalidade (HOUAISS, 2009, p. 196).

Em conceituação parecida, o dicionário Michaelis (1998, p. 1165) define ‘inteligência’ como a faculdade de entender e, também, o conhecimento profundo. Em perspectiva da Filosofia, o mesmo dicionário a conceptualiza como o “Princípio espiritual e abstrato considerado como a fonte de toda a intelectualidade” (MICHAELIS, 1998, p. 1165). Na Psicologia, é a “Capacidade de resolver situações novas com rapidez e êxito (medido na execução de tarefas que envolve apresentação de relações abstratas) e, bem assim, de aprender para que essas situações possam ser bem resolvidas” (MICHAELIS, 1998, p. 1165). Já ‘artificial’, aqui, do latim *artificiale*, é aquilo que é reputado como “Produzido por arte ou indústria do homem e não por causas naturais” (MICHAELIS, 1998, p. 230)

O próprio Houaiss (2009, p. 1094) conceitua inteligência artificial como o “ramo da informática que visa dotar os computadores da capacidade de simular certos aspectos da inteligência humana, como inferir a partir de dados incompletos, decidir em condições de incerteza e compreender a linguagem falada (...)”. Em sentido complementar, o Novo

Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa (2009, p. 1116) define inteligência artificial como o “Ramo da ciência da computação dedicado a desenvolver equivalentes computacionais de processos peculiares à cognição humana, como, p. ex., a produção de inferências lógicas, o aprendizado, a compreensão de linguagem natural e reconhecimento de padrões”.

A IA, à primeira vista, pode ser interpretada como o ramo da Ciência da Computação que elabora mecanismos eletrônicos aptos a simular a capacidade humana de raciocinar, decidir e resolver problemas. De certa forma, não se pode dizer que os mecanismos em questão são imbuídos de inteligência, haja vista que esse é um atributo da psiquê humana, sendo que, na verdade, “fundamentalmente, esses algoritmos usam grandes quantidades de dados de um domínio específico para tomar uma decisão que otimiza um resultado desejado. Isso é feito por meio do treino para reconhecer padrões e correlações profundamente internas” (LEE, 2019, p. 23). Em uma análise precípua, pode-se entender os apetrechos de IA como dispositivos que manifestam padrões de respostas pré-programados, em um nível mais acentuado que os de outros softwares de comando, por causa da complexidade de seus algoritmos (LARA, 2019).

São muitas as compreensões formuladas, por vários investigadores da IA, algumas diferentes entre si, outras mais parecidas. À luz da discussão, apresenta-se algumas percepções. Luger (2013, p.1) defende que a IA “pode ser definida como o ramo da ciência da computação que se ocupa da automação do comportamento inteligente”. Álvarez (2013) diz que a IA é o estudo apto à construção ou programação de computadores para o comportamento, em consonância com traços observáveis que os seres humanos podem atribuir a processos mentais. Zaffari e Espíndola (2015, p. 19) caucionam que a IA “é uma parte da ciência da computação que tem como foco o desenvolvimento de máquinas ou sistemas que possam resolver problemas que requerem inteligência humana”. Fenoll (2018, p. 20) descreve a IA como “a possibilidade que as máquinas têm, até certo ponto, de ‘pensar’, ou melhor, imitar o pensamento humano, aprendendo e usando as generalizações que as pessoas usam para tomar decisões habituais” (tradução livre)²². Wolkart (2019, p. 748) argumenta que inteligência artificial “é uma expressão antiga que abarca desde tecnologias simples até sistemas neurais convolucionais extremamente complexos (...)”. Fröhlich e Engelmann (2020, p. 35) afirmam que, “Para determinados pesquisadores, o que serve de fundamento para a conceituação de IA é a similitude com a forma de pensar humana; para outros, o essencial é a semelhança comportamental”. À sua vez, Rodrigues e Tamer (2021, p. 376) entendem que a IA “pode ser entendida pela capacidade

22 No original: “(...) la posibilidad de que las máquinas, en alguna medida, ‘piensen’, o más bien imiten el pensamiento humano a base de sprender y utilizar las generalizaciones que las personas usamos para tomar nuestras decisiones habituales”

programada, técnica e não natural de identificar objetos, categorizá-los, aplicar em relação a eles uma lógica racional e (...) tomar decisões”. Embora diferentes em alguns pontos, todas se assemelham entre si.

Fato é que uma definição de IA “está longe de ser pacífica” (BOEING; ROSA, 2020, p. 20) e, independentemente da conceituação, até hoje, para grande parcela da população, é uma tecnologia misteriosa. Como Qiufan (2022, p. 18) leciona,

A verdade – como foi revelada em histórias que vão desde os contos folclóricos chineses a respeito de Yan Shi, um mecânico que cria um humanoide, e de Talos, o autômato de bronze da mitologia grega – é que a busca humana pela inteligência artificial tem persistido durante toda a história, desde muito antes do surgimento da ciência da computação como campo de estudo ou da expressão ‘IA’ entrar em nosso léxico. De eras passadas até o presente, a força imparável da IA tem revolucionado todas as dimensões da civilização humana e continuará fazendo isso.

Para uma compreensão adequada do que é a IA, as definições anteriores correspondem a esse propósito. No entanto, são tantas camadas envolvendo o assunto, que a sua definição não pode ser almejada como uma perspectiva una e dissociada dos complexos elementos que a consubstanciam. Vai além de ‘dar inteligência’ a um computador. Para Lee (2022, p. 9), a IA

é uma combinação de software e hardware capaz de executar tarefas que normalmente exigiriam a inteligência humana. A IA é o esclarecimento do processo de aprendizado humano, a quantificação do processo de pensamento humano, a explicação do comportamento humano e a compreensão do que torna a inteligência possível. É o passo final da humanidade na jornada para entendermos a nós mesmos (...).

Lee (2022) chegou à mencionada noção a partir de uma reflexão nos anos 1980, aproximadamente três décadas depois do cientista da computação John McCarthy criar o termo ‘inteligência artificial’, nos idos de 1956, durante o Projeto de Pesquisa de Verão de Dartmouth sobre Inteligência Artificial²³.

Daquela época em diante, muitos passaram a entender a IA como a tecnologia fundamental do então vindouro século XXI, no entanto, durante os trinta e cinco anos que se seguiram, Lee (2022) não vislumbrou a IA de outra maneira, se não como um conceito restrito à academia, com poucas aplicações práticas. A ideia estava redonda, mas o seu desenvolvimento ainda era uma projeção distante.

23 De acordo com Lacerda (2022), “Em 1955, no *Dartmouth College*, em Hanover, no estado norte-americano de New Hampshire, foi proposta a composição de estudos para que fossem analisados os benefícios que esta inteligência poderia trazer aos seres humanos. O líder deste projeto de pesquisa foi o professor John McCarthy (...)”.

Assim, tem-se os aspectos atinentes à conceituação da IA. Para o propósito deste trabalho, é importante compreender qual foi o contexto da criação dessa tecnologia, de modo que abordar-se-á o histórico da IA, essencial à sua compreensão na atualidade e à razão pela qual muitos medos são associados à temática.

3.2 Breve histórico da inteligência artificial

O maior problema da IA, na perspectiva de Han (2021), está em sua indisponibilidade à visão de horizontes. São tecnologias limitadas às fronteiras que foram previamente traçadas em suas programações, pois não possuem ‘coração’ e “O pensar com o coração avalia e sente os espaços antes de trabalhar os conceitos” (HAN, 2021, p. 71). Ela só aprende com o passado e não diz o futuro, apenas calcula um rumo de acordo com predisposições. Não são previsões ou visões, propriamente ditas, de um ser inteligente. A palavra ‘inteligência’ vem do latim *intelegere*, que significa ‘escolher entre’. Com isso, a IA “só faz uma escolha entre opções dadas com antecedência, em última instância entre um e zero. Ela não vai além do acontecido previamente para o não acontecido” (HAN, 2021, p. 71) e “não é capaz de pensar, porque não é capaz de *faire l'idiot*²⁴. Ela é inteligente demais para ser uma idiota” (HAN, 2021, p. 84). É preciso estar deveras atento para compreendê-la como ela realmente é.

Nos moldes dos deslindados conceitos formulados por Castells (2016) e apresentado por Leme (2019), de, respectivamente, sociedade da informação e sociedade do controle, o contexto da hiperconectividade cresceu excepcionalmente. Partindo dessa realidade, o desafio perene da IA se situou na habilidade de se fazer replicante à mente de uma pessoa (BODEN, 2016). Com esse entendimento tergiverso à realidade que imperou por milênios, de peculiaridade dos seres humanos como os únicos seres aptos a exercer a inteligência em toda a sua plenitude, a ideia de computadores executarem tarefas próprias da mente pôde ser vista como o marco das primeiras reflexões sobre a temática.

Há certo receio, quando a execução de tarefas por IAs está em voga, por parte de pessoas de todas as idades, como Lee (2019) afirma. Para o autor, perguntas de crianças, como ‘o que as pessoas farão, se robôs fizerem tudo?’, são vociferações dos questionamentos também levantados por adultos, dentre eles, alguns dos indivíduos mais poderosos do mundo. Essa dicotomia é reveladora em dois sentidos. Um deles é o escancarar da IA, outro é o modo como essa tecnologia vem chamando a atenção das pessoas. Até pouco tempo atrás, a discussão sobre

24 Em latim, ‘ser estúpido’.

mecanismos análogos à inteligência humana se tratava de um espectro restrito aos laboratórios. O cidadão comum até poderia imaginar coisas sobre a IA, no entanto, esses pensamentos pouco se conectavam ao que de fato é essa tecnologia e sua conexão com o dia a dia das pessoas.

Quando McCarthy concebeu a noção de IA, a cognição para esse propósito se pautou pela crença em torno da aprendizagem, bem como dos demais aspectos constituintes da inteligência natural enquanto um processo descritível, de maneira a permitir a criação e a programação de dispositivos voltados à repetição simulada (MCCARTHY; MINSKY; ROCHESTER; SHANNON, 2006). Assim, o que era tido como pertencente à fantasia e à ficção científica, mais próximo do mito de Talos do que de algo que poderia produzir efeitos práticos na sociedade, ganhou os aspectos tonais da realidade.

A IA está inerentemente ligada ao tipo de mecanismo usualmente chamado de robô. Tal palavra, de acordo com o Dicionário Houaiss da língua portuguesa (2009, p. 1672) se refere à toda “máquina (...) capaz de se movimentar e de agir”, bem como aquele “indivíduo totalmente condicionado, reduzido a autômato, que não faz uso de seu livre-arbítrio”. Em termos conceituais, se trata de um dispositivo – ou conjunto de dispositivos – eletromecânicos aptos a realizar tarefas autônomas e/ou pré-programadas (GONÇALVES, 2007). Em síntese, a definição dos dicionários e as concepções teóricas não divergem de forma a ser destacada. Na verdade, se complementam e transmitem o sentido que mais condiz com a ideia de ‘robô’ que se tem hoje em dia.

Enquanto construtos dispostos a imitar os humanos em pensamentos e ações, os robôs permeiam o quimérico social há muito tempo. A primeira vez que a expressão ‘robô’ foi utilizada remete ao período feudal, quando, nas comunidades antepassadas à atual República Tcheca, dizia-se *robotá*, palavra na antiga língua *čestina*²⁵, que se refere ao trabalho direcionado aos camponeses que eram obrigados a servir seus suseranos, próximo ao sentido atual de trabalho forçado (KAYE; URMAN, 2017). Essa associação da palavra moderna à ideia de sujeição ilustra uma percepção antiga de robôs se submeterem aos humanos, algo que, posteriormente, foi muito explorado na ficção científica, em filmes como O Exterminador do Futuro e Matrix, passando a compor o imaginário coletivo e a ocupar “boa parte da atenção de pesquisadores das mais diferentes áreas das ciências sociais ao mesmo tempo em que chamaram a atenção do público mundial a respeito das relações entre homens, mente, vida, máquinas e tecnologia” (SIQUEIRA, 2006, p. 1).

25 A expressão ‘língua *čestina*’ pode ser traduzida como ‘língua tcheca’, integrante do subgrupo ocidental das línguas eslavas, se aplicados os padrões do Português.

No entanto, não foi nos filmes que o termo ‘robôs’ foi aplicado pela primeira vez para se referir a seres artificiais inteligentes. A palavra foi inicialmente utilizada na peça *RUR*²⁶, do escritor tcheco Karel Čapek, em 1921. Na obra, as máquinas, cada uma delas sendo chamada de *robota* – como na antiga língua *čeština* – enquanto sinônimo de ‘escravo’, eram projetadas para fazer o trabalho que as pessoas não queriam realizar. No clímax da encenação, os robôs se rebelavam contra os humanos e os exterminavam (MARTINS; SANTOS, 2019). Parece que se tem na peça de Čapek a inspiração de James Cameron e Gale Anne Hurd para a criação da *Skynet*²⁷.

A imagem a seguir mostra uma das montagens de *RUR*, durante os anos 1920:



Figura 1 – Cena da revolta dos robôs, durante montagem de *RUR*, em 1928 (*R.U.R.*, 2023)

De acordo com Hilmar-Jezek (2016), originalmente, Čapek se referiria aos seres artificiais como *labori*, remetendo ao latim *labor*²⁸. Porém, seu irmão, o pintor Josef Čapek,

26 *RUR* consiste na sigla de *Rossum's Universal Robots*, em tradução livre, Robôs Universais de Rossum, nome da peça de Karel Čapek. De acordo com Asimov (2015, p. 9), ao resumir a essência da peça, “Rossum, um industrial inglês, produziu seres humanos artificiais para fazer todo o trabalho mundano e libertar a humanidade para uma vida de ócio criativo”.

27 A *Skynet* é uma IA da ficção científica representada como uma máquina altamente avançada e criada no final do distópico século XX, representado no filme *O Exterminador do Futuro*, de 1984, criado por James Cameron (diretor e roteirista) e Gale Anne Hurd (produtora e roteirista). Na película, a *Skynet* opera, principalmente, por meio de robótica avançada e sistemas de computador como um instrumento de defesa estadunidense. No entanto, ela sai de controle, passa a considerar todos os seres humanos como uma ameaça e planeja roubar os códigos de lançamento das bombas nucleares dos Estados Unidos, para lançá-las contra a Rússia, à época fictícia, União Soviética – vez que o filme é do início da década de 1980 –, provocando uma guerra nuclear que desembocará no fim da humanidade (*THE TERMINATOR*, 1984).

28 Em tradução do latim para o português, ‘trabalho’.

sugeriu que o escritor alterasse o termo para a palavra por *robot* ou, no plural, *roboti*, talvez por se adequar mais à ideia de seres artificiais subservientes, resultantes da tecnologia, o que distinguiria mais facilmente os robôs das pessoas.

A adoção da palavra sugerida tornou Karel Čapek conhecido mundialmente, em virtude da propagação e da tradução para várias línguas do termo *robot*²⁹. Esses acontecimentos levaram à atribuição do crédito por ter criado a palavra ‘robô’ ao autor, feito esse que, pela sugestão original, o escritor também conferiu ao irmão Josef Čapek (HILMAR-JEZEK, 2016).

Todavia, importa destacar que a ideia atual que se tem de robôs os reconhece, geralmente, como objetos compostos por partes mecânicas ou computadores, já os seres artificiais de *RUR* eram criações feitas por matéria orgânica sintética, o que se assemelharia mais a um clone humano adulto (DANAHER; MCARTHUR, 2017), como representado na ficção científica pelos seres dos filmes da franquia *Avatar*³⁰. Essa característica específica dos robôs de Čapek, por sua vez, pode ser que tenha inspirado Ridley Scott a criar o conceito dos replicantes³¹.

O escritor Isaac Asimov, em sua obra, a qual será abordado a seguir, criticou veementemente a montagem de *RUR*. No entanto, reconheceu o valor da peça, pela introdução do termo ‘robô’ no vocabulário das pessoas. As leis da robótica, que também serão trabalhadas mais adiante, inclusive, foram criadas para evitar cenários apocalípticos como os retratados em *RUR*, na hipótese de máquinas se desenvolverem ao ponto de serem capazes de executar tal panorama (ASIMOV, 2015).

Sobre o contexto da época que levou Čapek a pensar os robôs de maneira tão bélica, é valioso apresentar as considerações de Lacerda (2022, p. 20) a respeito:

29 Assevera-se que, neste ponto, se refere à palavra em tcheco, idioma de origem de Čapek, não em inglês, que possui igual grafia, mas pronúncia completamente diferente. Em inglês fala-se ‘*rō, bāt*’, enquanto em checo se pronuncia de modo mais gutural, ‘*řobot*’.

30 Na franquia *Avatar*, criada por James Cameron, série de filmes ambientada em um futuro distante, há a representação de uma IA menos recorrente ao imaginário coletivo, conformada num sistema humanóide artificial composto e sintetizado por uma combinação de processos de aprendizado, de pensamento, de explicação do comportamento e de compreensão, todos humanos, para aplicação em um corpo artificial, criado em laboratório, da raça alienígena fictícia Na’vi, originária da igualmente fictícia lua Pandora (AVATAR, 2009). É um conceito pouco visto como IA, que pode ser enxergado dessa forma pela total conformidade com a percepção de IA de Lee (2022), mas que em nada se assemelha às usuais e conhecidas reproduções mecânicas e cheias de metal que se tem na cultura popular e, também, na realidade contemporânea.

31 Replicante é um termo da ficção científica criado pelo diretor Ridley Scott, no filme *Blade Runner*, de 1982, para se referir aos andróides feitos de matéria orgânica sintética, apresentados na película. A palavra foi utilizada pelo diretor e aplicada ao roteiro escrito por Hampton Fancher, para evitar quaisquer preconceitos por parte dos espectadores com o uso da expressão ‘andróide’. Portanto, o termo escolhido foi ‘replicante’ pois ‘replicar’ é o verbo que se refere ao processo de reprodução de células clonadas (TURAN, 1992).

No que toca à evolução da tecnologia há um dado histórico digno de registro. As duas grandes guerras mundiais do século passado serviram de palco para teste e aplicação de novas descobertas, como os aviões, os submarinos e os armamentos com alto poder destrutivo. Talvez por tal razão, o avanço tecnológico passou a ser enxergado como algo potencialmente perigoso para a própria existência do homem. E isto também ocorreu com a questão relativa à robótica. Vários foram os filmes, romances, peças teatrais que exploraram o medo implícito ao desenvolvimento científico, na mesma linha do que fora feito por Karel Čapek, ou seja, cenários apocalípticos que colocavam em dúvida a própria continuidade da existência dos seres humanos.

No entanto, outro ponto, de igual importância, que merece compor a discussão, ao confrontar a diferenciação entre robôs e humanos em *RUR*, é a reflexão que deve ser feita em cima do não-reconhecimento de muitas pessoas como seres humanos. Levando-se em conta que, diferente de outros povos que praticaram a escravidão ao longo da História da humanidade, o tráfico de pessoas na América foi marcado pela cor da pele preta dos indivíduos, trazidos à força de diferentes nações da África. E, nos quatrocentos anos que se seguiram, como resultado dessas práticas violentas, associado à histórica ausência de políticas públicas voltadas à população negra, o racismo se fez – como ainda se mantém – presente de maneira generalizada.

Como consequência direta, assim como outras minorias, se considerados os processos de opressão que, historicamente, cada uma delas sofre, na medida de suas peculiaridades – mulheres, integrantes da população LGBTQIA+³², povos originários, dentre outras –, pessoas negras têm a humanidade, constantemente, revogada por instituições, autoridades e até mesmo por outras pessoas. Com isso, em síntese, uma grande parte dos seres humanos não é vista como se seres humanos fossem.

No afrofuturismo³³, alguns de seus pensadores afirmam que pessoas negras foram os ‘primeiros robôs’, ao serem retirados de seus lares ancestrais e condicionadas à escravidão. Essa afirmação pode ser alcançada pela seguinte reflexão: na ficção científica, de modo geral, quase sempre os robôs estão em posição de servidão. Como Guimarães (2023) fala, muitas vezes são tratados como ‘se fossem da família’.

O próprio termo ‘robô’ elucidada isso, de acordo com o seu original *robot*, que, como mencionado alhures, significa trabalho forçado. Assim, percebe-se que muito do medo

32 A sigla LGBTQIA+ representa o movimento político-social que afirma e defende a luta pela igualdade, pelo respeito à diversidade e a busca por mais representatividade para os membros dessa população. Cada uma das letras e símbolos que a compõem simboliza um grupo: Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transsexuais, Transgêneros, Queer, Questionando-se, Intersexo, Assexuais, Aliades e outras definições. Entende-se que a sigla mais completa, atualmente, seria: LGBTQICAPF2K+ (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transsexuais, Transgêneros, Queer, Questionando-se, Intersexo, Curiosos, Assexuais, Aliades, Pansexuais, Polisssexuais, Familiares, 2-espíritos, Kink e outras definições) (SIGNIFICADO, 2023).

33 Afrofuturismo se trata de “uma perspectiva crítica que abre a investigação sobre as muitas sobreposições entre a tecnocultura e as histórias da diáspora negra” (HOWARD II, 2012).

associado a robôs e à IA tem a ver com o imperativo reconhecimento da condição de humanos, das pessoas vistas, anteriormente, como objetos e desprovidas de humanidade (GUIMARÃES, 2023). Por consequência, nota-se que muito desse medo coletivo, como o que fora causado pela montagem da obra de Čapek, não é da rebelião das máquinas em si, mas, na verdade, da ascensão e afirmação das lutas identitárias, bem como, da própria revolução do proletariado. São questões que poderiam fortalecer uma perspectiva de inteligência artificial negra.

Assinalado o temor do reconhecimento de identidades plurais e voltando mais precisamente ao contexto eurocêntrico de cem anos atrás, o rompimento com a unicidade da perspectiva destrutiva de robôs do início do século XX, pelo menos no ocidente, ocorreu durante a década de 1930, quando Asimov começou a escrever histórias de robôs e humanos vivendo em perspectiva harmônica, o que, inclusive, rompeu as barreiras da ficção científica e passou a nortear a discussão acadêmica em torno de máquinas inteligentes.

Na época em que Asimov começou a escrever seus contos, a ficção científica estava se expandindo como gênero literário. Foi no ápice desse movimento que o autor se consagrou e se tornou mundialmente famoso (ARTONI, 2007). Pela natureza de seus romances e contos, dado o entrosamento entre os temas da IA e de realidades futuristas, Asimov passou a ser chamado de precursor do uso da expressão robótica (RAGA, 2019), enquanto a ciência que estuda as tecnologias ligadas à concepção e construção de robôs. Como Lara (2019, p. 140) afirma “O novelista dedicou-se a compreender a interação entre seres-humanos e máquinas, tornando-se pioneiro no campo da robótica”.

O ‘pai da robótica’ possui uma extensa bibliografia ligada ao tema, essencialmente densa e meticulosa, com ênfase para a série Os Robôs. Compõem a franquia, em ordem de publicação: *Eu, Robô*, de 1950; *As Cavernas de Aço*, de 1954; *O Sol Desvelado*, de 1957; *Os Robôs da Alvorada*, de 1983; e *Robots and Empire*, de 1985. Ao longo dos livros, o leitor pode acompanhar as aventuras do personagem Elijah Baley, ao lado de seu parceiro, o robô humanoide, R. Daneel Olivaw, em um mundo coabitado por humanos e máquinas (ASIMOV, 2015). O primeiro livro da série, inclusive, foi parcialmente adaptado para o cinema, em 2004³⁴.

No decorrer de *Andando em Círculos*, o segundo conto publicado em *Eu, Robô*, Asimov (2014) apresenta leis da robótica. Embora não sejam efetivamente normativas, são reconhecidas como os princípios éticos norteadores do comportamento robótico e do controle dos humanos sobre as máquinas.

34 *I, ROBOT*. Direção: Alex Proyas; Baseado em *I, Robot*, de Isaac Asimov. Produção: John Davis, Will Smith, James Lassiter. Los Angeles: 20th Century Studios; 2004; Disponível em: Star+ (114 min.); son.; color..

São as três leis: a primeira, “um robô não pode ferir um ser humano ou, por inação, permitir que um ser humano venha a ser ferido” (ASIMOV, 2014, p. 65); a segunda, “um robô deve obedecer às ordens dadas por seres humanos, exceto nos casos em que tais ordens entrem em conflito com a Primeira Lei” (ASIMOV, 2014, p. 65); e a terceira, “um robô deve proteger sua própria existência, desde que tal proteção não entre em conflito com a Primeira ou a Segunda Lei” (ASIMOV, 2014, p. 65).

Asimov (2014, p. 65-66), após delimitar os três primeiros princípios, ainda explicou de maneira pormenorizada a exata forma de aplicação das leis em termos práticos, em um diálogo do livro entre os personagens Powell e Donovan:

– Certo! E onde ficamos com isso?

– Exatamente nessa explicação. O conflito entre as várias regras é eliminado pelos potenciais positrônicos no cérebro. Digamos que um robô está caminhando em direção ao perigo e sabe disso. O potencial automático estabelecido pela Regra 3 o faz voltar. Mas suponha que você ordenou que ele fosse em direção àquele perigo. Nesse caso, a Regra 2 estabelece um potencial contrário maior do que o potencial anterior, e o robô segue as ordens, colocando em risco sua existência.

– Bem, eu sei. Mas o que tem isso?

– Vamos pegar o caso do Speedy. Speedy é um dos modelos mais recentes, é extremamente especializado e é caro como um navio de guerra. Não é algo para ser destruído com facilidade.

– E daí?

– Daí que a regra 3 foi reforçada... há uma menção específica a isso, a propósito, nas informações prévias sobre os modelos SPD; então sua aversão ao perigo é estranhamente alta. Ao mesmo tempo, quando você mandou que ele fosse atrás do selênio, deu-lhe a ordem de maneira indiferente e sem ênfase especial, de modo que o potencial estabelecido para a Regra 2 foi fraco. Mas espere; estou apenas indicando os fatos.

– Tudo bem, vá em frente. Acho que estou entendendo.

– Está percebendo como funciona, não está? Há algum tipo de perigo na reserva do silêncio. Ele aumenta conforme o robô se aproxima e, a certa distância do perigo, o potencial da Regra 3, estranhamente alto para começar, contrabalança com exatidão o potencial da Regra 2, estranhamente baixo para começar.

Donovan se levantou, entusiasmado.

– E atinge um equilíbrio. Eu entendo. A Regra 3 o faz voltar e a Regra 2 o faz avançar...

– Então ela segue um círculo ao redor da reserva de selênio, permanecendo no lugar onde estão todos os pontos de equilíbrio de potenciais. E, a não ser que façamos algo a respeito, ele continuará nesse círculo para sempre, apresentando-nos o bom e velho comportamento de andar em círculos (...).

Posteriormente, no livro *Os Robôs da Alvorada*, o escritor desenvolveu uma nova lei, denominada Lei Zero, pelo caráter predecessor em relação às outras. Essa quarta lei prevê que

“um robô não pode causar mal à humanidade ou, por omissão, permitir que a humanidade sofra algum mal” (ASIMOV, 2015).

A profundidade das descrições contidas nas leis da robótica fez com que tais princípios se tornassem paradigmáticos não apenas na ficção, como também na realidade, pois serviram como perspectiva a ser seguida, tanto pelos autores que se aventuraram a escrever histórias sobre robôs depois de Asimov, como também pelos verdadeiros desenvolvedores de máquinas. No entanto, há certa incompletude nas leis apresentadas, como Lara (2019, p. 141) explicita,

Nas obras de Asimov, as leis surgem como noções básicas que toda forma de máquina inteligente deve ter instaladas em sua programação. Tal percepção foi amplamente difundida, ao ponto de romper os limites da ficção científica e ser percebida como uma noção aplicável à realidade. Desta forma, percebe-se que as três leis mais a Lei Zero foram desenvolvidas em torno daqueles robôs dotados de inteligência artificial. Assim sendo, a ideia mencionada nada aborda sobre máquinas que são capazes de agir quando programadas de outras maneiras.

Também, como Lara (2019, p. 141) afirma, “As leis da robótica foram desenvolvidas durante o século XX e, conseqüentemente, não apresentam a complexidade necessária para englobar de forma específica a enorme diversidade robótica do século XXI”. Seguindo esse ponto de vista, críticos à incompletude das Leis de Asimov, Barthelmess e Furbach (2014) chamam a atenção para a convergência entre pessoas e máquinas, ao falarem da incorporação de tecnologias robóticas aos corpos de pessoas vivas, demonstrando um processo de robotização da humanidade e, por consequência, de obsolescência das leis de Asimov, tornando-as meramente simbólicas.

Como exemplo de IA atual que não se ajustaria às discutidas leis, cientistas do Laboratório de Pesquisa de Inteligência Artificial do conglomerado estadunidense *Meta* e do Laboratório de Engenharia e Modelagem Neuromecânica da Universidade de Twente, nos Países Baixos, criaram gêmeos tecnológicos que podem executar movimentos complexos. De acordo com os pesquisadores, se trata de uma estrutura de código aberto denominada *MyoSuite*, um sistema de IA apto a realizar simulações em aparelhos musculoesqueléticos em interações com modernos exoesqueletos. É uma combinação que pode replicar funções biológicas, a partir do uso de aprendizagem de máquina, método de análise de dados que será abordado mais adiante, para solucionar problemas de controle biomecânico, com vistas a unificar as inteligências motora e neural (MINARI, 2022).

Nessa toada, os esforços para compreender melhor o desenvolvimento da IA, parecem se concentrar, desde seu princípio, nas aplicações práticas dessa curiosa tecnologia, ao invés de estarem no receio pelo desconhecido. Russell e Norvig (2013) detalham esse desenvolvimento

como nodal ao longo de todo o histórico da IA, compreendendo a construção de sua ideia entre as décadas de 1950 e 1940, mesmo período dos primeiros contos de Asimov. No entanto, como já referido, seu nascedouro data de 1955, pelos estudos de McCarthy.

Assim, as primeiras fases da IA podem ser interpretadas como: a pré-compreensão, antes de 1955; o entusiasmo com a ideia, entre 1953 e 1969; o realismo, entre 1966 e 1973; e o período industrial, de 1980 até a atualidade (RUSSELL; NORVIG, 2013; LACERDA, 2022). Em divergência parcial, Shabbir e Anwer (2015) apontam a Segunda Guerra Mundial como o ponto de origem da IA, percepção essa que recebe guarida por parte da academia, ao atribuírem o seu desenvolvimento a Alan Turing³⁵ (1950), o cientista da computação que decodificou mensagens nazistas durante o referido conflito.

Os esforços de Turing remontam a 1936, quando o cientista formalizou o conceito de algoritmo a partir de um modelo rudimentar, denominado *Turing Machine*, o primeiro protótipo de um computador. A máquina inventada desempenhava tarefas simples, se comparada aos computadores de hoje. Mais precisamente, se restringia à memória, aos estados e transições, elementos lógicos básicos ao funcionamento do dispositivo (NEWMAN, 1955).

A seguir, uma foto da *Turing Machine*, de acordo com Ferreira (2023), construída em madeira por Richard J. Ridel:

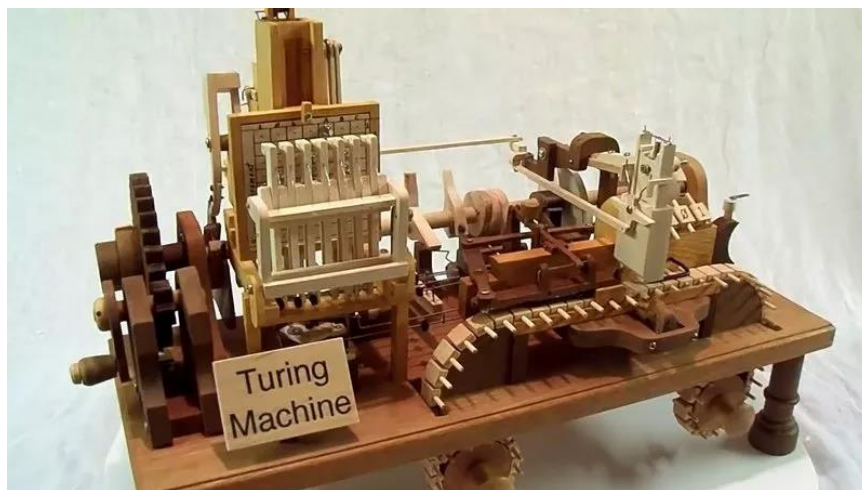


Figura 2 – A máquina de Turing (GRANT, 2018)

35 A cinebiografia *O Jogo da Imitação*, de 2014, dirigida Morten Tyldum, conta parcialmente a história do cientista da computação Alan Mathison Turing, interpretado por Benedict Cumberbatch, relatando o momento em que Turing quebra o código da máquina de criptografia dos alemães, *Enigma* – a história dessa máquina, por sua vez, é narrada no filme homônimo de 2001, dirigido por Michael Apted e estrelado por Kate Winslet e Dougray Scott. Tal feito, como relatado em *O Jogo da Imitação*, aparentemente, antecipou em alguns meses o fim da Segunda Guerra Mundial (THE IMITATION GAME, 2014).

O trabalho de Turing para compreender a maquinação computacional foi descrito em seu mais famoso artigo, de 1950, intitulado *Computational Machinery and Intelligence*, em tradução literal, Maquinaria Computacional e Inteligência. É a própria menção à palavra ‘inteligência’, em inglês, no título que leva à incumbência da criação do sentido da IA a Turing, por parcela da comunidade acadêmica. Independentemente disso, de acordo com Russell (2021) a importância desse texto científico é destacada pela apresentação da ideia de universalidade das máquinas. Isso significa que não é necessário separar máquinas para a execução de diferentes funções. A mesma máquina pode fazer tudo. Também conforme o autor, Turing, em seu histórico texto científico,

descreve um dispositivo simples de computação capaz de aceitar como entrada a descrição de qualquer outro dispositivo de computação, junto com a entrada desse dispositivo, e, simulando a operação do segundo dispositivo sobre sua entrada, produz o mesmo resultado que o segundo dispositivo teria produzido. Agora chamamos esse primeiro dispositivo de máquina de Turing universal. Para provar sua universalidade, Turing apresentou definições precisas para dois novos tipos de objeto matemático: máquinas e programas. Juntos, a máquina e o programa definem uma sequência de eventos – especificamente, uma sequência de mudanças de situação na máquina e em sua memória (RUSSELL, 2021, p. 40).

O questionamento sobre a possibilidade de uma máquina processar uma informação, a ponto de criar respostas parecidas às que seriam fornecidas por um ser humano, norteava os estudos de Turing, por volta dos anos 1930. A partir daí o cientista desenvolveu o problema denominado *Entscheidungsproblem*³⁶, popularmente conhecido como *teste de Turing*.

De acordo com Cooper e Leeuwen (2013), o teste de Turing pode ser declarado das três seguintes maneiras equivalentes:

- (1) Encontre um algoritmo para determinar se uma determinada sentença de lógica de primeira ordem é válida, ou seja, verdadeira independentemente de quais objetos e relacionamentos específicos estão sendo raciocinados.
- (2) Encontre um algoritmo para determinar se uma determinada sentença de lógica de primeira ordem é satisfatória, ou seja, verdadeira para alguns objetos e relacionamentos específicos.
- (3) Encontre um algoritmo para determinar, dadas algumas sentenças da lógica de primeira ordem consideradas como premissas e outra sentença, sendo uma conclusão desejada, se essa conclusão

³⁶ O *Entscheidungsproblem* é um problema da lógica simbólica – também chamado de lógica de primeira ordem. Seu objetivo é encontrar um algoritmo genérico, para determinar se o enunciado dado da lógica de primeira ordem tem como ser provado (COOPER; LEEUWEN, 2013).

é demonstrável a partir das premissas usando as regras de prova da lógica de primeira ordem. (tradução livre)³⁷

A esperança desse teste estava na crença de processamento das respostas pela máquina, de igual maneira à ação humana, por isso, jogo da imitação. Mas não foi possível, porque os conceitos exatos da matemática não eram capazes de alcançar todas as variáveis das condutas humanas, em toda a sua abrangência (TURING, 1950). Por anos, nenhuma máquina foi capaz de passar no teste³⁸.

Luger (2013, p. 30) bem explica o processamento do teste:

O teste de Turing mede o desempenho de uma máquina, aparentemente inteligente, em relação ao desempenho de um ser humano, indiscutivelmente o melhor e único padrão de comportamento inteligente. O teste, que foi chamando de jogo da imitação por Turing, coloca a máquina e seu correspondente humano em salas separadas de um segundo ser humano, referido como interrogador. O interrogador não é capaz de ver nenhum dos dois participantes ou de falar diretamente com eles. Ele também não sabe qual entidade é a máquina e só pode se comunicar com eles por um dispositivo textual, como um terminal. A tarefa do interrogador é distinguir o computador do ser humano utilizando apenas as respostas de ambas as perguntas formuladas por meio desse dispositivo. Se o interrogador não puder distinguir a máquina do ser humano, então, argumenta Turing, pode-se supor que a máquina seja inteligente.

Embora o experimento não tenha sido inteiramente exitoso, foi suficiente para plantar a semente da defesa de Turing como o criador do termo prático IA, no lugar de McCarthy, por prevalência do aprofundamento e da densidade de suas investigações. De acordo com Álvarez (2013), o maior feito do projeto de Dartmouth pode ser entendido como o período fundacional da IA, não o seu ponto de origem, pois impulsionou e catalisou um movimento já em curso, porém disperso, descoordenado e isolado.

Assim, Faleiros Jr. (2021) afirma que Turing, como o pioneiro da IA, se revisitou e reformulou o seu teste, passando a enfrentar os principais obstáculos do questionamento: ‘podem as máquinas pensar?’. Foi essa a pergunta que ele fez, quando levantou a hipótese de o

37 No original: “(1) Find an algorithm to determine whether a given sentence of first order logic is valid, that is, true regardless of what specific objects and relationships are being reasoned about. (2) Find an algorithm to determine whether a given sentence of first order logic is satisfiable, that is, true for some specific objects and relationships. (3) Find an algorithm to determine given some sentences of first order logic regarded as premises and another sentence, being a desired conclusion, whether that conclusion is provable from the premises using the rules of proof for first order logic”.

38 O primeiro registro de uma máquina que teria passado no teste data de junho de 2014, exatos sessenta anos depois da morte de Turing. Teria sido um computador desenvolvido por uma equipe russa que simulou a ação de um pré-adolescente ucraniano de 13 anos, chamado Eugene Goostman (BAGESTEIRO, 2021). No entanto, Gabriel (2021) defende que, até hoje, nenhuma máquina conseguiu realizar tal feito, afirmando que uma previsão rasa de quando isso pode acontecer talvez seja 2029, mas talvez aconteça daqui dez ou cinquenta anos no futuro. Não se sabe ao certo quando. O que a autora afirma é que acontecerá, um dia.

computador enganar parcela das pessoas com quem interagiria, dando a entender que se tratava de um humano, não de uma máquina, a realizar o teste. Se isso fosse possível, o dispositivo poderia ser reconhecido como um ser pensante.

O trabalho de Turing não foi concluído, pois ele faleceu antes³⁹, mas John von Neumann deu continuidade às suas pesquisas nos Estados Unidos, durante a década de 1950, idealizando computadores antropomórficos, desenhados a partir do modelo do cérebro humano. Tal pensamento foi terminantemente rechaçado anos depois por Kirsteen McCulloch e Marvin Lee Minsky, ao defenderem, respectivamente, que a governança de uma inteligência sintética não deveria dizer respeito ao cérebro humano e que a imitação da mente de um indivíduo deveria ser posta de lado, pois “Ambos entendiam que a IA deveria focar seu desenvolvimento na possibilidade de se reconhecer que pensamentos podem ocorrer mesmo fora do cérebro de uma pessoa” (LACERDA, 2022, p. 22).

Mesmo com todo o esforço de Turing, sequenciado pelos pesquisadores que o sucederam, a IA, após todo o seu passado glorioso, atravessou períodos de pouco investimento, entre os idos de 1960 e 1980, em decorrência da carência de tecnologias para o seu desenvolvimento e passando por um quadro limitado quanto à elaboração de softwares. Esse período ficou conhecido como *Winter AI*, em tradução livre, o inverno da inteligência artificial, uma época em que tudo o que envolvia a IA era envolto por baixíssimos orçamentos, fruto da Guerra Fria, que direcionava o foco dos investidores de tecnologia para outras aplicações e, também, por conta das expectativas não excedidas com relação à temática, ao longo de seus primeiros anos (NEGNEVITSKY, 2019). Foi, definitivamente, um longo e rigoroso inverno em que não se falou de IA.

O cenário de descrença só mudou a partir dos anos 1990, quando grandes empresas dos Estados Unidos e da China passaram a ‘enxergar futuro’ para os investimentos em IA. Dessa forma, com a virada do século, veio a *Spring AI*, em tradução livre, a primavera da inteligência artificial (NEGNEVITSKY, 2019), momento em que a IA começou a ganhar a forma que tem hoje em dia, assimilando seus aspectos conceituais a inventos mais pragmáticos.

Nessa crescente de desenvolvimento tecnológico, a IA ganhou espaço enquanto discussão, deixando claro o seu aspecto de alternância à inteligência humana e apresentando dilemas característicos das descobertas de seus referenciais teóricos do século XX. Assim, conclui-se o histórico da IA e passa-se à sua conformação atual.

39 Mesmo sendo um herói de guerra, Turing sofreu LGBTfobia, por sua condição de pessoa lgbtêre, sendo submetido a violências físicas, mediante tratamentos com estrogênio. O cientista faleceu em condições ainda misteriosas, em 1954, sem poder viver plenamente, conforme sua orientação.

3.3 A inteligência artificial no presente

Nos últimos vinte anos, a IA se popularizou como nunca visto nos quase oitenta anos de discussão que vieram antes. Diferentes são os fatores para a percepção desse fenômeno, associados à ampliação das tecnologias, como a internet, a mimetização de ações humanas por modelos matemáticos, as correlações digitais ao processo de tomada de decisões, a expansão de dados multimídias e o aumento do poder de análise de dados (SILVA, 2019). Ainda assim, no início do século, tudo o que envolvia a IA ainda era muito experimental.

A mudança de paradigma quanto ao desenvolvimento da IA é deveras recente, remetendo a, aproximadamente, 2017, época em que Lee (2022, p. 10) se refere como o período em que a inteligência artificial “se tornou a tecnologia mais quente do mundo”. Um ponto de virada elementar, como o autor afirma, se sucedeu exatamente um ano antes da referida data, em 2016, quando o *AlphaGo*, um computador desenvolvido pelos engenheiros da DeepMind, empresa britânica focada em pesquisas e produção de máquinas de IA, venceu Lee Sedol, à época, competidor do jogo chinês *Go*⁴⁰, durante o *Google DeepMind Challenge Match*, uma competição de cinco rodadas, marcada pelo confronto entre um supercomputador e um exímio jogador, para saber quem levaria a melhor em uma disputa envolvendo o jogo de tabuleiro mais complexo do mundo. A surpresa dos espectadores se deu pelo fato de o manuseio do *Go* ser uma tarefa que exige uma verdadeira inteligência e, mesmo assim, o robô venceu o campeão humano (PRADO, 2016; LEE, 2022).

O que mais surpreende no episódio *AlphaGo* vs. Lee Sedol foi a DeepMind não ter projetado o seu computador especificamente para vencer as partidas de *Go*. Não que isso tenha sido um efeito colateral, mas a empresa não pré-programou códigos específicos para executar diferentes situações do jogo. Como Russell (2021, p. 52) explica,

Não projetaram procedimentos decisórios que só funcionassem para o *go*. Em vez disso, aperfeiçoaram duas técnicas de uso bastante geral – busca antecipada do que poderia acontecer para tomar decisões e aprendizado por reforço para aprender a avaliar posições – de modo que fossem eficazes o bastante para jogar *go* num nível sobre-humano.

O ocorrido, de acordo com Lee (2022), colocou a IA em um ponto de inflexão e seu progresso, até então paulatino, se intensificou. Nos cinco anos subsequentes, a IA passou a ser

⁴⁰ O *Go*, também conhecido como *Baduk* ou *Weiqi*, é um jogo chinês de tabuleiro muito mais complexo que o xadrez. Exige dos dois jogadores profícua estratégia, pois seu objetivo consiste em cercar mais territórios que o seu rival. Foi inventado na China, por volta do século V a.C., o que fortalece a crença de ser o jogo de tabuleiro mais antigo da História a ser jogado até os dias de hoje (GO, 2023).

uma tecnologia de amplo uso que vem adentrando em todos os setores da sociedade. Seus efeitos, para tanto, vem sendo sentidos através de ondas, “começando com o uso na internet, seguido pela utilização em negócios (como serviços financeiros), percepção (pense em cidades inteligentes) e usos autônomos, como em veículos” (LEE, 2022, p. 11). Elas estão revolucionando tudo ao seu redor e possuem elementos muito próprios, como pode ser visto a na seguinte imagem:

De acordo com Ferreira (2023, p. 301)

Fala-se em quatro ‘ondas da IA’, de acordo com o nível de refinamento da inteligência artificial e de sua inserção na vida cotidiana dos humanos: IA de *internet*, IA de *negócios*, IA de *percepção* e IA *autônoma*. As duas primeiras já fazem parte do nosso cotidiano, moldando nossas experiências digitais e possibilitando o controle da *internet* por algumas empresas (Apple, Amazon, Google, Microsoft, Facebook são as maiores líderes).

Atualmente, além da definição das ondas, a IA pode ser classificada de diferentes maneiras, variando entre os sistemas que vão aplicá-la, resumindo três: analíticos, inspirados em seres humanos e humanizados. Os primeiros são aqueles sistemas que dispõem de características da inteligência cognitiva. Os segundos são os que, para além da inteligência cognitiva, possuem a inteligência emocional, o que ajuda no processo de tomada de decisões. Já os terceiros são mais intrincados, pois, além das duas inteligências mencionadas, têm uma terceira inteligência associada, a social, o que permite a compreensão sobre as interações com outras máquinas e pessoas (KAPLAN; HAENLEIN, 2019).

Nesse entendimento, Boeing e da Rosa (2020, p. 22) argumentam que

percebem-se algumas das características da IA. Em primeiro lugar, é importante notar que ela não se refere a robôs em si, visto que estes seriam apenas a ‘carcaça’ que abriga os softwares que executam IAs. Em segundo lugar, fica evidente que se trata de um conceito bastante amplo, que abrange desde um algoritmo que recomenda filmes, passando por carros autônomos e uma eventual superinteligência.

Assim, fala-se sobre diferentes graus da IA nos dias de hoje: fraca (de propósito limitado ou restrita), forte (de propósito geral ou geral) e a referida superinteligência (BOSTROM, 2014). As fracas, do inglês *Artificial Narrow Intelligence (ANI)*, são aquelas IAs capazes de solucionar problemas muito específicos com eficiência, podendo superar a ação humana. São referidas assim porque, embora exitosas naquilo que fazem, são incapazes de resolver problemas de outra ordem autonomamente (STANKOVIC; GUPTA; ROSSERT; MYERS;

NICOLI, 2017). São, basicamente, as inteligências artificiais vistas hoje em dia. Um exemplo de IA fraca é a *Siri*⁴¹, da Apple.

Estabelecendo uma metáfora sobre a IA, Guimarães (2019, p. 1569) leciona o seguinte:

o silogismo aristotélico pode ser lido em quatro vertentes (silogismo científico, dialético, poético e retórico). De todas essas possibilidades, no entanto, apenas a primeira, denominada pelo próprio Aristóteles de “silogismo científico”, serve para a inteligência artificial “fraca”, pois utiliza a dedução, a argumentação lógica e, no campo da inteligência artificial, pode ser vista como a análise de algoritmos realizada por “*softwares*”. Esse silogismo científico trabalha com alto grau de previsibilidade, permitindo saber, dada uma determinada configuração algorítmica, qual resultado será alcançado.

Em termos práticos, a IA fraca atua replicando uma ação dependente da atividade cognitiva inteligente, ao reproduzir a compreensão de determinado objeto, com o intuito de chegar a todos os possíveis raciocínios. À essa altura, os silogismos se formam a partir das redes de algoritmos que são inseridos na máquina (GUIMARÃES, 2019). As IAs fracas ainda podem ser divididas em duas subcategorias:

a) máquinas reativas, uma classe mais simples de sistemas de sistemas de IA, sem capacidade para gerar acúmulo de memórias e nem observar experiências anteriores para fins de tomadas de decisão futura; b) memória limitada, em que as máquinas conseguem visualizar e memorizar os fatos passados, com a finalidade de adoção de uma decisão no presente (LACERDA, 2022, p. 26).

Seguindo os graus, as IAs fortes, do inglês *Artificial General Intelligence (AGI)*, são aquelas máquinas com desempenho que pode ser comparado ao nível humano, tanto que há quem as chame de *human level AI*, em tradução livre, inteligências artificiais em nível humano. Suas habilidades são o reconhecimento de informações, a plena tomada de decisões e a intuição. É um grau igualmente comparável à perspicácia humana, em que máquinas podem desempenhar atividades dependentes da atividade cognitiva inteligente (RUSSELL; NORVIG, 2021). No entanto, embora totalmente definíveis, cientistas como Gabriel (2021) entendem que o espaço dessa IA é o futuro, pois ainda não existe nenhuma máquina que entrega esse nível de performance, ainda que já existam computadores de ponta quase chegando lá, “máquinas que se relacionam com a Teoria da Mente, que é a habilidade de atribuir estados mentais (crenças, intenções, desejos, fingimento, conhecimento etc.) para si mesmo e para os outros”.

41 A *Siri* é um assistente virtual inteligente exclusiva dos produtos Apple, disponível para os sistemas iOS (iPhone e iPod Touch), iPadOS (iPad), macOS (Mac), tvOS (Apple Tv e HomePod) e watchOS (Apple Watch). Para seu processamento, esta IA simula linguagem natural ao responder perguntas e executar operações simples nos dispositivos eletrônicos (APPLE, 2017).

Tal qual as IAs fracas, as IAs fortes também podem ser divididas em duas subcategorias:

a) máquinas cientes, uma categoria de máquinas que percebem sujeitos à sua volta, objetos e consideram que estes podem ter sentimentos e emoções próprias, ou seja, teriam capacidade de perceber seu entorno. Esta habilidade é tida como essencial para que possam ser estabelecidas relações sociais; b) máquinas autoconscientes, que iriam além da consciência sobre o exterior, possuindo até consciência sobre si mesmas, conhecendo e decifrando sentimentos interiores (LACERDA, 2022, p. 26).

No que concerne o último grau, a superinteligência, ainda inexistente, além de todos os aspectos dos dois primeiros graus, essa IA teria as habilidades da criatividade e da sabedoria em geral, associadas (KAPLAN; HAENLEIN, 2019). Bostrom (2014), no entanto, vai mais além e afirma que esse seria um grau com um nível de intelecto ainda superior ao humano, multiplicando-o em centenas ou milhares de vezes.

Dos três graus, o último ainda é uma incógnita, se será, ou não, percebido algum dia. Não é previsível uma chegada dela e, como Russell (2021, p. 79) fala, “Uma (...) razão para não fazer previsões sobre a chegada da IA superinteligente é que ela é por natureza imprevisível”. O segundo é controverso. Já o primeiro está aí, presente em grande parcela dos setores sociais. Agora, independentemente do grau, é certo que a IA está em dinâmico crescimento e o ponto nodal de sua utilização “tem sido o auxílio à tomada de decisão e a automação da decisão, baseados em organização de um volume significativo de dados, capacidade de processamento e melhoria contínua dos softwares” (LACERDA, 2022, p. 27).

Perquiridos os graus da IA, infere-se que parte da razão pela qual entender a interação humana com a IA é algo bastante complicado decorre da própria história dos seres humanos observando essa tecnologia, enquanto indivíduos dotados de livre-arbítrio, elemento determinante à escolha do modo de se levar a vida, para além de uma história das máquinas (LEE, 2019). Certamente, esse entendimento pavimentou o caminho a lugares certos e a outros questionáveis.

O futuro da IA ainda é um campo nebuloso e dependerá das ações dos detentores do aparato tecnológico, que podem desenvolver dispositivos ainda mais habilidosos do que os já existentes. Este olhar deve ser realista, desvencilhado de receios e preconceitos pautados por um medo injustificado e, em algum grau, irracional. Para se projetar a perspectiva de entendimento exato da IA no presente, é necessário compreender o processo de aprendizado das máquinas.

3.4 Como as inteligências artificiais aprendem

Da tradução direta do inglês *machine learning*, o aprendizado de máquina é um método de interpretação de dados que automatiza o desenvolvimento de modelos analíticos. Embora venha ganhando mais espaço nos anos mais recentes, sua discussão é antiga e se refere aos algoritmos aptos à aprendizagem por dados e à feitura de previsões (SAMUEL, 1959). A moderna abordagem sobre esse método ampara uma concepção ainda mais complexa: o aprendizado profundo, originalmente, *deep learning*. Isso só foi possível graças à vastidão de dados, típica da era do *big data*, que passa a ganhar o espaço das grandes empresas e das instituições (BOEING; ROSA, 2020), como se expõe adiante.

O aprendizado de máquina detém o poder de associação ao dia a dia dos profissionais de diferentes áreas, dentre elas, o Direito. É um método que busca ensinar os computadores a atuarem de maneira natural, sem demonstrar que estão executando algo que foram previamente programados, por intermédio de uma combinação de tecnologias aptas à tomada de decisões via algoritmos, corroborando a ideia de que computadores são desprovidos de senso crítico para interpretar o mundo, como os seres humanos fazem (SHINOHARA, 2018).

Sobre as classes de tarefas possíveis ao aprendizado de máquina, Boeing e Rosa (2020, p. 23) destacam os seguintes exemplos:

i) regressão: encontrar um valor contínuo (e.g. um programa que aprende a definir preços de imóveis a partir de registros imobiliários anteriores); *ii) classificação*: escolher uma resposta dentro de um grupo finito de opções (como prever se uma transação de cartão de crédito é ou não fraudulenta); *iii) segmentação*: de forma não supervisionada, classificar em clusters exemplos similares (agrupar consumidores com padrões de compras semelhantes); e *análise de redes*: buscar entrelaçamentos (nos) importantes dentro de redes (ferramentas de pesquisa, como o Google, utilizam esse tipo de programa para classificar redes formadas por páginas e seus hiperlinks).

A especificidade do aprendizado de máquina está, justamente, na diferenciação entre seu método e outros que sintetizam processos de automação⁴² (SILVEIRA; SANTOS, 1998). É no cerne dessa questão que a IA gera efeitos e, por isso, se distingue de outros sistemas operacionais. Por exemplo, trazendo para o campo do Direito, o VICTOR – dispositivo do STF que será abordada no próximo capítulo – é um mecanismo que, pela reprodução do aprendizado

42 De acordo com Silveira e Santos (1998, p. 22), “A automação é um conceito e um conjunto de técnicas por meio das quais se constroem sistemas ativos capazes de atuar com uma eficiência ótima pelo uso de informações recebidas do meio sobre o qual atuam. Com base nas informações, o sistema calcula a ação corretiva mais apropriada para a execução da ação e esta é uma característica de sistemas em malha fechada, (...) aquele que mantém uma relação entre o valor de saída e o da entrada de referência do processo”.

de máquina, se diferencia em sua essência de sistemas voltados ao auxílio dos operadores do sistema de justiça, como JPe-Themis⁴³ e PJe, tecnologias características do fenômeno da automação do Direito, não da introdução da IA nessa seara.

Para se assimilar a inteireza do aprendizado de máquina, é indispensável trazer à tona um processo anterior ao seu desenvolvimento moderno. Há quase quarenta anos, o campo da IA foi dividido em dois: a abordagem pautada em regras e a abordagem das redes neurais artificiais – do inglês *Artificial Neural Networks (ANN)*. Basicamente, esses dois setores se distinguem pela forma de lidar com um problema simples, qual seja, a identificação do objeto que se intenta associar à IA. O primeiro campo aplica critérios objetivos, sem linhas mais profundas. Já o segundo permite o sentido totalmente oposto, assimilando infinitas possibilidades, de acordo com o que está ao seu redor (LEE, 2019).

A partir dessa distinção, no espaço do segundo campo, pôde-se classificar o aprendizado como sob supervisão e sem supervisão. Essa diferença se refere ao treinamento dos algoritmos, se foi feito por intermédio de dados classificados por humanos em momento prévio, ou não (PUGET, 2016). Das duas, a segunda classificação possui um grau menor de gerência humana, pois, na primeira, houve uma especificação anterior, “enquanto o algoritmo não supervisionado procura por estruturas semelhantes dentro de um conjunto, em um processo de clusterização, isto é, o dividir os dados em agrupamentos (*clusters*)” (BOEING; ROSA, 2020).

De acordo com Lee (2019), estudiosos do campo da abordagem pautada em regras buscavam pré-programar computadores para executarem tarefas lógicas. No entanto, a tentativa de aplicar os softwares à vida real se malfadava quando as possibilidades se expandiam. Algo diferente acontecia com o campo das redes neurais. Seus investigadores adotaram

uma abordagem diferente. Em vez de tentar ensinar ao computador as regras que tinham sido dominadas por um cérebro humano, esses pesquisadores tentaram reconstruir o próprio cérebro humano. Dado que as teias emaranhadas de neurônios nos cérebros de animais eram a única coisa capaz de criar inteligência como a conhecíamos, eles imaginaram que deveriam ir direto à fonte. Essa abordagem imita a arquitetura do cérebro, construindo camadas de neurônios artificiais que podem receber e transmitir informações em uma estrutura semelhante às nossas redes de neurônios biológicos. Ao contrário da abordagem baseada em regras, os construtores de redes neurais em geral não fornecem às redes regras a serem seguidas na tomada de decisões. Eles simplesmente inserem muitos exemplos de um determinado fenômeno – imagens, jogos de xadrez, sons – nas redes neurais e permitem que as próprias redes identifiquem padrões dentro dos dados. Em outras palavras, quanto menos interferência humana, melhor (LEE, 2019, p. 20-21).

43 O JPe-Themis é o processo eletrônico da segunda instância, um sistema informatizado voltado ao uso em meio eletrônico, para a criação de peças judiciais e a tramitação de recursos e processos no segundo grau (JPE, 2023).

Em seus primeiros anos, as redes neurais embrionárias foram muito bem-sucedidas. No entanto, por volta do final da década de 1960, os defensores do campo baseado em regras ganharam os holofotes, quando levantaram a questão do perigo que as redes neurais representavam, argumentando baixa confiabilidade e limitações em seu uso (NEGNEVITSKY, 2019; LEE, 2019).

Por conseguinte, a abordagem sobre o segundo campo foi deixada de lado, assim como o primeiro, que também caiu em desuso por muito tempo. Sucedeu-se, então, o mencionado inverno da IA (NEGNEVITSKY, 2019). As redes neurais só voltaram a ocupar espaço a partir do avanço das tecnologias, associado às modificações no poder de computação dos dados. No século passado, o déficit desse potencial era muito significativo, realidade que se alterou nos anos que sobrevieram.

Um smartphone simples, hodiernamente, possui milhões de vezes mais capacidade de processamento do que os computadores utilizado pela NASA para enviar a Apollo 11 à lua em 1969. Isso sem mencionar a eclosão de todos os tipos de dados imagináveis, que a internet potencializou. O conjunto desses elementos deu aos pesquisadores da IA o poder de desenvolvimento das redes neurais como elas são atualmente. O marco dessa mudança se iniciou em meados dos anos 2000, após a primavera da IA, “quando o importante pesquisador Geoffrey Hinton descobriu um modo de treinar essas novas camadas em redes neurais de forma eficiente” (LEE, 2019, p. 22).

As redes neurais podem superar os modelos anteriores em uma enormidade de tarefas e, por isso, passaram a ser referidas de maneira mais adequada ao atual ponto de desenvolvimento tecnológico: aprendizado profundo. Por essa característica, ganhou o foco dos entusiastas da tecnologia, com a promessa de nunca mais permitir outro inverno da inteligência artificial.

Assim, constatou-se a IA, de fato, preparada para a solução de problemas reais, tendo em vista que o *deep learning* é capaz de reproduzir a fala humana, identificar ardis, prever comportamentos, reconhecer imagens, traduzir documentos, dentre outras tarefas impensadas há poucas décadas. Em essência, o aprendizado profundo é a própria IA fraca, pelo aspecto de coleta dos dados de um domínio pré-determinado, aplicando-os à otimização de um resultado em particular (LEE, 2022). No entanto, embora impressionante, ainda não é a IA forte.

A ampliação da capacidade de processamento e exame de dados executada pelo aprendizado profundo, é catapultada a níveis tão elevados que é praticamente impossível um humano exercer qualquer tipo de supervisão (GRIEVE, 2022). O processamento do

aprendizado profundo se dá pelo manuseio de pesos e valores numéricos. Cada neurônio da rede neural artificial possui um valor mínimo de ativação que se conecta a todos os outros da próxima camada. Como Boeing e Rosa (2020, p. 26-27) destringem,

Para ser ativado, e com isso propagar informação para o próximo neurônio, o impulso (*input*) recebido deve ser suficientemente forte (estar acima de um determinado valor) para romper tal limiar, de forma que ele gera um output, que servirá para ativar (ou não) o próximo neurônio da rede, processo que se dá em cascata. (...) Os padrões que o algoritmo encontra não seguem necessariamente relações causais que ocorrem no mundo real (inferências causais). E daí que se diz que tais algoritmos são uma ‘caixa-preta’ (*black-box*) (...).

A caixa-preta do algoritmo se refere a tudo aquilo que pode ser afirmado como por ele transformado numa série de valores de entrada em valores de saída. Isso se dá pela otimização do critério de performance (COGLIANESE; LEHR, 2017).

A partir de todo esse processo, façanhas como a vitória do *AlphaGo* sobre Lee Sedol foram possíveis. Entretanto, ressalta-se que, embora entusiasmante, o *deep learning* não é o único caminho de obtenção do *machine learning*. Existem outras abordagens como “árvores de decisão, programação lógica indutiva, clusterização, redes Bayesianas, aprendizagem por reforço, dentre outras” (BOEING; ROSA, 2020, p. 23-24).

O aprendizado profundo é um dos meios de se alcançar o aprendizado de máquina e uma ferramenta que permite identificar padrões em escalas microscópicas e macroscópicas, às quais os seres humanos não estão naturalmente preparados para perceber. Os padrões correlatos são vinculados a uma base de dados com a qual é possível identificar probabilidades de soluções mais eficientes aos problemas mapeados (TAULLI, 2020). Possivelmente, é o mais popular na contemporaneidade, em virtude da detecção de erros pelo próprio algoritmo, que também faz os reparos necessários ao aprimoramento de seus resultados, sem precisar da intervenção de um especialista em tecnologia ou da orientação humana, em qualquer que seja a tarefa executada (GROSSFELD, 2017).

Assim, substancia-se o aprendizado das máquinas, bem como tem-se desmistificada a IA, pela forma como se deu o seu processo de desenvolvimento e sua conformação no presente, de modo que se tem montada a cena para a análise de sua implementação na esfera jurisdicional.

4 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O PODER JUDICIÁRIO

Atualmente, já existe uma série de modelos de IA operando em diferentes níveis e funções pelos tribunais do país (RODRIGUES, 2021). Contudo, a execução dessas tarefas se restringe a determinadas atividades no curso do procedimento, haja vista que, no ordenamento jurídico brasileiro, a compreensão de um autômato pondo fim a uma lide encontra obstáculos pautados em uma expectativa prévia com relação a quem colocará fim ao conflito posto, vez que, ao se manifestar, o magistrado deverá atender aos fins sociais e às exigências do bem comum, devendo respeitar princípios como a proporcionalidade, a razoabilidade, a legalidade, a publicidade e a eficiência, bem como deve resguardar e promover a dignidade humana, conforme determina o art. 8º do CPC, consubstanciando competências esperadas de um exímio julgador, que autômatos ainda não podem alcançar, por mais hábil que seja o aprendizado profundo desenvolvido.

Os debates acerca da implementação de mecanismos incorporados por dados e algoritmos nos tribunais ganhou força com a edição da Res. nº. 332, de 21 de agosto de 2020, do CNJ, que dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de IA no Poder Judiciário. Em suas duas primeiras considerações, a resolução reflexiona “que a inteligência artificial, ao ser aplicada no Poder Judiciário, pode contribuir com a agilidade e coerência do processo de tomada de decisão” bem como “que, no desenvolvimento e na implantação da inteligência artificial, os tribunais deverão observar sua compatibilidade com os Direitos Fundamentais” (BRASIL, 2020).

A edição da referida resolução olhou para a IA com entusiasmo, reconhecendo-a como uma tecnologia que deve ser vista como uma ferramenta aliada da sociedade, não como uma ameaça. Todavia, é imperativo reconhecer que os mecanismos característicos da IA, como processada na atualidade, se utilizados de maneira equivocada, podem ampliar os possíveis prejuízos em relação ao acesso à jurisdição, se observada a perspectiva de necessárias conscientização e conformação do próprio direito, por parte dos cidadãos. Esse é o ponto de morada dos perigos da IA, não o medo da rebelião das máquinas. Desse modo, é preciso observar a inserção dessa tecnologia no Poder Judiciário com precisão.

O aprendizado profundo se tornou suficientemente habilidoso, elucidando que modelos de IA podem se tornar mecanismos inegavelmente perigosos, quando não considerada a capacitação dos sujeitos e das comunidades, no tangente ao reconhecimento da violação de seus direitos. Nesse contexto, não há garantia de que o sistema não será seletivo quanto aos direitos reivindicados.

Assim sendo, neste capítulo, serão abordados os aspectos atinentes à inserção da IA no Poder Judiciário, que a epilogam enquanto tecnologia expoente do acesso à justiça, se estabelecidas determinadas diretrizes para sua execução, em tempos de acelerada profusão do aprendizado de máquina.

Na primeira seção, serão abordados os aspectos da IA no contexto da quarta revolução industrial. Na segunda seção, serão trabalhados os pontos que merecem atenção, quando o que se discute é a interface entre o Direito e a IA. Na terceira seção, serão discutidas as questões acerca das estratégias de IA, os aspectos relevantes quando se fala da criação de um modelo e o ruído decorrente da implementação das IAs no Judiciário. Por fim, concluindo o presente trabalho, na quarta seção, será levantado um panorama das iniciativas de IA pelo país.

4.1 A inteligência artificial no contexto da quarta revolução industrial

A IA por si só é um fenômeno, como já comprovado. Um movimento à parte é a introdução no Direito, em que pese, o Poder Judiciário brasileiro. A construção desse cenário foi potencializada pela quarta revolução industrial, que se manifesta, especificamente, através da aplicação dos conjuntos de tecnologias que podem entregar a uma grande quantidade de pessoas a habilidade de impactar instituições e dimensões coletivas de diferentes setores (SCHWAB, 2016).

Embora Schwab (2016, p. 15) reflexione que ‘revolução’ é uma palavra que “denota mudança abrupta e radical”, o autor define que é o melhor termo para se dirigir ao contexto percebido na atualidade. Como defende, é uma expressão que se alinhou ao longo dos anos a situações de alteração do entendimento social com efeitos de alcance parecidos no passado, tais como as primeiras revoluções industriais.

Nas palavras de Schwab (2016, p. 15-16),

A primeira revolução industrial ocorreu aproximadamente entre 1760 e 1840. Provocada pela construção das ferrovias e pela invenção da máquina a vapor, ela deu início à produção mecânica. A segunda revolução industrial, iniciada no final do século XIX, entrou no século XX e, pelo advento da eletricidade e da linha de montagem, possibilitou a produção em massa. A terceira revolução industrial começou na década de 1960. Ela costuma ser chamada de revolução digital ou do computador, pois foi impulsionada pelo desenvolvimento dos semicondutores, da computação em *mainframe* (década de 1960), da computação pessoal (década de 1970 e 1980) e da internet (década de 1990).

A quarta revolução industrial tem início na virada do século, a partir da eclosão digital. Se caracteriza pela ubiquidade da internet móvel e por sensores pequenos porém potentes, que

permitiram os desenvolvedores, de diferentes áreas e com objetivos variados, gastarem menos com coisas que, antes, necessitavam de um forte investimento (SCHWAB, 2016). Contudo, a quarta revolução não se refere somente aos sistemas e máquinas inteligentes. Fala, também, da indústria 4.0, termo “cunhado em 2011, na feira de Hannover para descrever como isso irá revolucionar as cadeias globais de valor” (SCHWAB, 2016, p. 16) e das ‘fábricas inteligentes’, assim como de outras tecnologias que permitem a personalização de produtos a partir de novos modelos de operação.

Ademais, importa ressaltar os aspectos particulares desse contorno percebido há pouco mais de vinte anos, pois,

Nessa revolução, as tecnologias emergentes e as inovações generalizadas são difundidas muito mais rápida e amplamente do que nas anteriores, as quais continuam a desdobrar-se em algumas partes do mundo. A segunda revolução industrial precisa ainda ser plenamente vivida por 17% da população mundial, pois quase 1,3 bilhão de pessoas ainda não têm acesso à eletricidade. Isso também é válido para a terceira revolução industrial, já que mais da metade da população mundial, 4 bilhões de pessoas, vive em países em desenvolvimento sem acesso à internet. O tear mecanizado (a marca da primeira revolução industrial) levou quase 120 anos para se espalhar tora da Europa. Em contraste, a internet espalhou-se pelo globo em menos de uma década (SCHWAB, 2016, p. 17).

Dessa forma, percebe-se a confluência das revoluções assim como movimentos específicos do Direito apresentados anteriormente⁴⁴. Na classificação de Schwab (2016), são seis, os mencionados conjuntos de tecnologias no início da seção: (i) fabricação aditiva; (ii) neurotecnologias; (iii) biotecnologias; (iii) revolução realidade virtual e aumentada; (iv) novos materiais (v) tecnologias energéticas; e (vi) inteligência artificial. De modo, o próprio Direito se destaca como uma área aberta às manifestações de tecnologias típicas dessa revolução, principalmente pela habilidade e baixo custo de investimento do último conjunto apresentado.

Para Schwab (2016), o ponto de inflexão da IA no contexto da quarta revolução industrial é o auxílio na tomada de decisões. De acordo com o autor, até 2025, espera-se que máquinas possam participar ativamente de conselhos de administração, para pôr em prática a habilidade de decidir, por parte de um robô. Essa expectativa se dá pelo entendimento como uma tecnologia que, “além de dirigir carros, (...) pode aprender a partir de situações anteriores para apresentar sugestões e automatizar os processos futuros de decisões complexas, facilitando

44 Vide as amplamente discutidas ondas renovatórias de acesso à justiça e as mencionadas dimensões de direitos fundamentais.

e tornando mais rápidas as conclusões concretas com base em dados e experiências passadas” (SCHWAB, 2016, p. 140).

Especificamente sobre os impactos da IA na quarta revolução industrial, Schwab (2016) os divide entre positivos e negativos. São os impactos positivos: i) decisões racionais, orientadas por dados, menos viés; ii) eliminação da ‘exuberância irracional’; iii) reorganização das burocracias ultrapassadas; iv) ganhos no trabalho e inovação; v) independência energética; vi) avanços na ciência médica e a erradicação de doenças. Já os impactos negativos são os seguintes: i) prestação de contas, no que se refere a quem é o responsável sobre direitos fiduciários e questões jurídicas; ii) perdas de trabalho; iii) cibercrimes; iv) responsabilidade e responsabilização, através da governança; v) tornar-se incompreensível; vi) aumento da desigualdade; vii) punibilidade pela infração do algoritmo; e viii) ameaças existenciais para a humanidade.

Para Schwab (2016, p. 140-141), a mudança prática da IA na quarta revolução se deu quando a “*ConceptNet 4*, uma rede semântica de IA, passou recentemente em um teste de QI, sendo melhor que a maioria das crianças de quatro anos – há três anos, ele mal conseguia competir com uma criança de um ano”. Na próxima versão desta rede, que já está pronta, inclusive, espera-se que as habilidades verbais sejam correspondentes às de uma criança entre cinco e seis anos (OHLSSON; SLOAN; TURÁN; URASKY, 2013).

De acordo com Fröhlich e Engemann (2020), a IA influencia de tal forma o desenvolvimento da quarta revolução industrial que, com efeito, dado a importância desse ramo, o Fórum Econômico Mundial – que tem como presidente o próprio Klaus Schwab, desenvolvedor do conceito de quarta revolução industrial –, em encontro ocorrido em 2018, em Davos, na Suíça, incluiu onze painéis relacionados exclusivamente à IA, para a agenda do ano de 2019. No ano seguinte, em maio, o fórum anunciou seis conselhos globais para tratar da revolução em questão, com vistas a cobrir as tecnologias mais urgentes na sociedade, naquele momento, sendo elas: mobilidade autônoma, *blockchain*, internet das coisas, medicina de precisão e a inteligência artificial.

Nesse sentido, como Fröhlich e Engemann (2020) destacam que muito do entusiasmo que o Fórum Econômico Mundial direcionou à IA está associado a todo o fascínio decorrente de seu desenvolvimento ao longo do tempo, como exposto no capítulo anterior. Os autores reflexionam que,

Por certo, a Inteligência Artificial tornou-se assunto dominante em diversas áreas do conhecimento na atualidade. Todavia a estreita relação entre o homem e a máquina já figura há vários anos no imaginário dos seres humanos.

A literatura é farta de exemplo da utilização de máquinas inteligentes e personagens tecnológicos míticos que criaram uma ambiguidade entre sentimentos de medo e fascínio nos humanos (FRÖHLICH; ENGELMANN, 2020, p. 30).

O próprio Schwab, ao lado de Davis, (2019, p. 178) entende que “nenhuma combinação de tecnologias capturou tanto a imaginação do público como a IA e a robótica”. Tem-se que a relação homem x máquina pautada no interesse do ser humano pela tecnologia nutre o seu campo de aplicação em searas como a do Direito. No entanto, seus possíveis impactos são tão imprevisíveis, em decorrência do desconhecimento em torno das linhas de programação de uma máquina, que é preciso pontuar a cautela que se impõe diante da interface estabelecida entre o a esfera jurídica e a IA.

4.2 A necessária cautela quanto à interface entre o Direito e a inteligência artificial

Cada vez mais, o Direito se apresenta como uma área aberta ao que a IA tem a oferecer. De acordo com Hafner (2001), trata-se de um campo em que se percebe com facilidade o avançado processo de entrosamento, em caráter progressivo, da adoção de algoritmos atrelado ao trabalho de seus profissionais, principalmente nos locais de ofício da magistratura. As disciplinas da área jurídica e da inteligência artificial, dessa maneira, já apresentam intrínseca relação e caminham para uma compreensão conjunta.

A entrada de IAs nos tribunais é uma das mais curiosas novidades da segunda década do século XXI. Como expõem Andrade, Rosa e Pinto (2020, p. 10), “a introdução da inteligência artificial nas práticas jurídicas resulta de décadas de estudos voltados à otimização do tempo e à uniformização de procedimentos para conferir maior harmonização e integração administrativa no Poder Judiciário brasileiro”.

Entretanto, assim como em outros setores sociais, a aplicação de mecanismos de IA ao Poder Judiciário, embora demonstre correlação por, pelo menos, duas características em comum, quais sejam, a potencialização da execução de tarefas e o acompanhamento às mudanças da sociedade, seu entusiasmo desmesurado oferece riscos à tutela dos direitos dos jurisdicionados. Essa é uma perspectiva que vem encontrando guarida tanto no ramo das ciências exatas, nascedouro da IA, quanto no Direito.

Antes de adentrar a exposição sobre interface entre IA e Direito, propriamente dita, é necessário se ter consciência sobre qual é o exato papel do Poder Judiciário, para que não paire dúvida sobre como as IAs devem se processar neste espaço. Para tanto, a valiosa lição de Orsini (2014, p. 253) traz o seguinte:

O Poder Judiciário, um dos três poderes do Estado, tem uma função fundamental na efetivação do Estado Democrático de Direito. É o guardião da Constituição, cuja finalidade, basicamente, repousa na preservação dos valores e princípios que a fundamentam: cidadania, dignidade da pessoa humana, valores sociais do trabalho e da livre iniciativa, além do pluralismo político (art. 1º, CF/1988). (...) No Poder Judiciário estão inúmeros espaços, sejam físicos, sejam materiais, sejam itinerantes, sejam virtuais, onde o acesso à Justiça se efetiva diuturnamente em nosso País. Aliás, na visão clássica a simples garantia de acesso a tal Poder já configuraria acesso à Justiça. Entretanto, na visão contemporânea, acesso à Justiça é isso, mas também muito mais do que isso.

Estabelecido o papel do Judiciário, a partir da perspectiva do Direito, Rodrigues (2021), delimita certa convergência da aplicação de IAs no referido poder com a consciência humana, voltada à efetividade da justiça. O autor expõe que a IA, quanto associada à perspectiva da jurisdição, deve ser restrita às funções de natureza operacional e instrumental, por essas serem questões passíveis de resolução a partir da intervenção de uma inteligência desprovida de consciência, valores, história e tradição. Nesse enquadramento específico, Rodrigues afirma que o campo de emprego dos mecanismos em questão é fértil e merece ser expandido. O que não é o caso se a questão está relacionada à possibilidade de a IA realizar heterocomposição, função que deve sempre ser do magistrado independentemente do cenário, para ser conformada desse jeito.

Deve ser precípuo, antes de se considerar qualquer interação da IA com o Direito, o limite que uma inteligência sintética tem, sobretudo quando o que se está em questão é a interface com as funções intrínsecas à seara jurídica. Tem-se que a fronteira intransponível da IA é a consciência, algo radicado estritamente no ser humano “pelo simples fato de dirigir um comportamento associado à preservação do próprio sentido humano de existência” (RODRIGUES, 2021, p. 115).

Levando-se em conta a impossibilidade de uma IA exercer qualquer ato de modo consciente, o primeiro obstáculo ao seu papel no rumo da efetividade da justiça resta posicionado. A eficiência parece algo muito mais naturalizável às suas linhas de programação. De plano, essa é uma tônica perigosa demais para ser considerada como norteadora da implementação de qualquer novidade tecnológica que seja, na seara jurídica, como leciona Rodrigues (2021, p. 114):

A máquina atende a um princípio matemático de eficiência, algo que nem sempre converge com princípios que conferem sentido à existência humana. Na separação entre direito e moral, por exemplo, a história já foi marcada por um imperativo de eficiência radicado na suposta necessidade de prevalência de uma ‘raça ariana’, a sustentar práticas odiosas, como a eugenia nazista. Não

precisamos nos distender em explicar o quanto isso se distancia do princípio humano de justiça.

Para além da impossibilidade de máquinas terem consciência e isso por si só ser um risco à sociedade, a interface entre o Direito e a IA merece guarida, também, por aspectos particulares que vem sendo considerados a partir das ciências exatas. A cientista de dados O'Neil (2020) baliza a noção dos perigos que as IAs podem oferecer aos cidadãos, ao afirmar que o uso sem controle de mecanismos incorporados por dados e algoritmos em campos do espectro social, como o Poder Judiciário, tende a levar a decisões que prejudicam os hipossuficientes e amplificam o cenário de desigualdade social.

Mais precisamente, o perigo da perversidade de manifestações proferidas por um mecanismo de IA está no fato de os sistemas de análise de dados serem propulsores cabais de barreiras que marginalizam e impedem a integração dos sujeitos subnotificados. Isso se dá a partir da habilidade que programas de *big data* tem de estigmatizar indivíduos em categorias e de impulsionar alienações de grupos inteiros, impedindo o acesso a direitos e oportunidades (O'NEILL, 2020). A autora é pontual ao trazer o seguinte exemplo:

Imagine por um instante que você é um recém-formado da Faculdade de Direito da Universidade de Stanford e está fazendo uma entrevista de emprego num prestigiado escritório de advocacia de São Francisco. O sócio principal olha para o arquivo gerado por computador e começa a rir. 'Diz aqui que você foi preso por gerir um laboratório de metanfetamina em Rhode Island!'. Ele balança a cabeça. Você tem um nome comum, e sem dúvidas computadores cometem erros bobos. A entrevista continua (O'NEILL, 2020, p. 233).

O exemplo de O'Neill diz respeito a um dos erros mais comuns dentre aqueles cometidos pelas máquinas, que irrompe o intenso poder do aprendizado profundo, pela necessidade do certo treinamento do dispositivo. Embora demonstre uma excelente performance, em se tratando do *deep learning*, o ganho em desempenho da IA exige contrapartidas, "Uma delas é que, por conta de sua configuração muito específica, o modelo será inútil para desempenhar qualquer outro trabalho, ainda que muito similar ao primeiro, sendo necessário treiná-lo novamente quando da menor alteração na tarefa a ser desempenhada" (BOEING; ROSA, 2020, p 27).

Os erros cometidos pelas máquinas tendem à acumulação, nas diferentes esferas. Se incorporados sem restrição, o Judiciário não se excluirá desse fenômeno. Da perspectiva dos perfis de consumo, já se percebe o acúmulo de erros cometidos por máquinas, como ocorre nas redes sociais, que confundem e desorientam os algoritmos, vide o terrível e conhecido exemplo da categorização de pessoas negras como gorilas pelo buscador Google Photos. Essa mesma

situação também é emblemática quanto à falta de estrutura para lidar com esses erros, vez que a ‘solução’ para o episódio foi a exclusão de palavras referentes a espécies de primatas do sistema, como ‘macacos’, ‘chimpanzés’ e ‘orangotangos’, para que as buscas dali em diante não apresentassem situações como aquela, outras vezes (SALAS, 2018)

Incidentes assim extrapolam as relações interpessoais e, por consequência, violam direitos básicos, tornando-se corriqueiros, mesmo quando os indivíduos deveriam ser amparados pelo Estado Democrático de Direito. Dois outros episódios marcantes que exemplificam o que se expõe, ocorreram em momentos e lugares diferentes: uma no carnaval de Salvador em 2019 e a outra em julho daquele mesmo ano, no Rio de Janeiro. Na primeira, um jovem de dezenove anos estava fantasiado em um bloco de rua e foi reconhecido pelo algoritmo usado em câmeras de alta resolução como um procurado da Justiça, sendo o primeiro preso a partir do uso desse tipo de tecnologia no Brasil. No entanto, o rapaz não era nenhum foragido. Posteriormente, na segunda situação, durante o período de testes da mesma ferramenta, desta vez no bairro de Copacabana, em outro estado, por um erro de programação, uma mulher foi conduzida à delegacia ao ser confundida com uma procurada pela polícia, condenada por homicídio. O erro da segunda situação se agrava pelo fato de a dita procurada já cumprir pena em presídio há quatro anos, àquela época (NUNES, 2021). Casos como esses relatados demonstram a carência de desenvolvimento de tecnologias associadas à uma efetiva perspectiva de acesso à justiça e escancara ainda mais a impossibilidade do Direito ser responsivo às complexificações éticas apresentadas por demandas constituídas nesse tempo hodierno e digital.

Como consequência dessas situações, potencialmente sistêmicas em um quadro de pouca cautela quanto ao desenvolvimento tecnológico, o aumento das injustiças é uma resposta quase óbvia. O acompanhamento humano se mostra fundamental, no entanto, talvez não se mostre possível, vez que, como exposto anteriormente, a supervisão da IA caminha para patamares em que os humanos não conseguirão exercê-la, o que torna sua implementação um caminho sem volta, quanto à proteção das individualidades que, se lesadas, poderão ficar sem respostas proporcionais.

A atenção à modelação de algoritmos é fundamental, pois, depois de lançados à sociedade, conviver com as adversidades deles decorrentes não é algo de simples interação. Como O’Neill (2020, p. 241-242) ressalta, não se pode contar com sistemas automáticos para lidar com o problema, haja vista que “Mesmo com seu poder surpreendente, as máquinas não conseguem ainda se ajustar por mais justiça, ao menos não sozinhas. Analisar dados e julgar o

que é justo é absolutamente estranho e enormemente complicado a elas. Apenas seres humanos podem impor essa restrição”.

O Poder Judiciário se mostrar cauteloso com a implementação das IAs no Direito, no entanto, não implica em impedir um processo já em curso, chancelado pelo CNJ e aprimorado a cada dia por grande parte dos tribunais, desde que as condições necessárias ao acesso à justiça se façam presentes e contra quaisquer formas de desigualdade e exclusão social, as quais as máquinas podem ser permissivas através de seus erros.

Nesse sentido, faz-se necessário examinar as questões das estratégias de IA, da criação de um modelo e do ruído em questões sedimentadas, quanto à aplicação da tecnologia em apreço.

4.3 Das estratégias de inteligência artificial ao ruído

A ancoragem do CNJ sobre as potencialidades da IA delimita um passo à frente no caminho de consolidação da aplicação de novas tecnologias no sistema de justiça, mas ainda é insuficiente face aos vieses discriminatórios presentes na Res. nº. 332 de 2020, que não garante a proteção dos indivíduos afetados pelo uso irresponsável e despreparado de mecanismos que, por consequência de sua programação, tendem a violar direitos, quando era para trazerem segurança e otimização às tarefas cotidianas. Com isto, não se deve olvidar que a preocupação da ciência do Direito com o uso dos algoritmos deve transcender o limite das aplicações estritamente inseridas nos componentes tradicionais do discutido Poder Judiciário com mais ressalvas do que expectativas.

Embora a resolução tenha inovado e sido pioneira ao tratar da disciplina da IA no Poder Judiciário, ela ainda foi omissa quanto ao aspecto da exclusividade do julgador associado à máquina. No caso de um dispositivo dotado de *machine learning*, ou até mesmo *deep learning*, atuar de forma institucionalizada nos tribunais, este ponto não pode deixar de ser abordado. O caráter decisório precisa ser enfrentado, do contrário, a permissibilidade de IAs realizarem heterocomposição⁴⁵ em um determinado prazo pode se tornar uma realidade. O’Neill (2020) mesmo asseverou isso, quando delimitou as habilidades de destruição matemática dos algoritmos, que nenhuma máquina seria capaz de absorver as complexidades do mundo real e os traços próprios da comunicação humana.

45 Ressalta-se que o termo heterocomposição se apresenta como o mais adequado para se referir às situações em questão por se tratar da modalidade que comporta uma solução do conflito a partir da ação de um terceiro externo e alheio ao caso.

No Estado Democrático de Direito, como defendem Fröhlich e Engelmann (2020), a motivação das decisões judiciais é um caráter indissociável ao ofício do julgador, não lhe cabendo dispor desse aspecto, como orienta a CRFB. Esta é uma salvaguarda que, em nenhuma hipótese, pode deixar de estar presente no processo de tomada de decisão, mesmo aquele que se faça valer das benesses da IA – e o quadro de densidade tecnológica já permita à máquina apresentar uma performance superior à humana. Dessa maneira, caso algum dispositivo de ponta venha a entregar o que se pode entender como mais próximo ou igual ao que um juiz-robô faria, ainda assim, não há como exceptuar a regra constitucional.

A indisponibilidade da supervisão humana nas hipóteses em que a IA pode transparecer preparo para decidir é uma guarida inflexível, pois a regra de fundamentação das decisões chancela a compreensão de quem está na posição de julgador e precisa demonstrar os motivos pelos quais essa ou aquela ideia foi adotada (FRÖLICH; ENGELMANN, 2020). Apenas ao juiz-humano é cabível justificar sua interpretação e assim deve continuar, ainda que os algoritmos se desenvolvam em níveis além da superinteligência, pois, como Rodrigues (2021) afirma, o conhecimento parte da consciência e esse é um componente indiscutivelmente humano, que as máquinas não têm o condão de desenvolver.

Sobre o aprimoramento da IA à decisão judicial, Vale (2019) destaca:

Não se está a defender aqui a possibilidade ampla de tomada de decisões por máquinas, no âmbito do processo jurisdicional. Sabe-se que a construção dos pronunciamentos do Poder Judiciário deve estar supedaneada no devido processo legal, cujo conteúdo impõe, dentre outros deveres constitucionais, a necessidade de fundamentação adequada e de transparência/ publicidade inequívoca. Nessa ordem de ideias, é difícil conceber que uma sentença seja prolatada por uma ferramenta de inteligência artificial, sem que os critérios para a adoção do posicionamento sejam esclarecidos em motivação exauriente.

Em definição no mesmo sentido, Fenoll (2018, p. 116-117) assevera que,

apesar dos avanços nesse campo, as ferramentas de inteligência artificial para o debate jurídico, ou não, não vão além da sugestão, pois são incapazes de proceder a essa consideração, também tão difícil para o ser humano. Mas o juiz possui pelo menos a força da motivação, que leva em conta as armas da retórica que dificilmente uma máquina poderia usar de maneira totalmente oportuna. (tradução livre)⁴⁶

46 No original: “De ahí que, pese a que se ha intentado avanzar en este terreno, las heramientas de inteligencia artificial de debate jurídico, o no, no van más allá de la sugerencia, porque son incapaces de proceder a esa ponderación, tan difícil también para el ser humano. Pero el juez pose al menos la detensa de la motivación, que tiene en cuenta armas de la retórica que diticilmente pude utilizar de manera completamente oportuna una máquina”.

Como Fröhlich e Engelmann (2020, p. 116) afirmam, “O que se percebe, portanto, é que, mesmo que se utilize Inteligência Artificial no processo de tomada de decisão, a sua fundamentação é indispensável”. Com isso, tem-se que o ato de decidir, unicamente pautado pela perspectiva técnica de aplicação da lei, não dialoga com o Estado Democrático de Direito. Não que isso impeça a utilização de IAs – como já não vem impedindo e poderá ser visto na seção seguinte –, desde que institucionalizadas de maneira a amparar o devido processo legal.

O ordenamento jurídico, portanto, precisa encontrar maneiras mais sólidas de lidar com a IA. Para além das fronteiras nacionais, algumas perspectivas vêm sendo incrementadas. Nos Estados Unidos, a regulamentação da IA tem ganhado projeção desde 2019⁴⁷, embora apresente contornos visivelmente liberais. Com o fito de proteger a indústria de tecnologia estadunidense e o processo interno de inovação, a proposta norte-americana parte da intervenção do Estado nas menores nuances possíveis (TRUMP, 2019). O objetivo do governo estadunidense com sua proposta é se manter na vanguarda da pesquisa e desenvolvimento de IA, de modo a fortalecer a confiança de seu povo quanto ao desenvolvimento de novas tecnologias referentes à temática, com vistas a proteger a sua base de tecnologia de tentativas de aquisição por parte de outras nações. Integra-se à perspectiva, a ideia de maior satisfação dos interesses das empresas, o que qualificaria a competitividade em aspecto global (LACERDA, 2022).

A Europa, por sua vez, está há anos em busca de uma regulamentação adequada para tratar da temática. O velho continente conta com um longo histórico de debates e pesquisas que mostram o empenho da comunidade europeia em alcançar o seu espaço na cena do avanço mundial da IA (LACERDA, 2022). Embora possa parecer um processo com aspectos de atrasado, o bloco vem amadurecendo em etapas.

Em 2017, o Conselho Europeu declarou a necessidade que a União Europeia tem de enfrentar as tendências de tutela dos direitos digitais e da proteção de dados que exsurgem, dentre elas a IA. Como consequência, sobreveio, em abril de 2018, a estratégia europeia para a inteligência artificial, apresentada, conjuntamente, pelo Conselho Europeu, pelo Parlamento Europeu e por outros comitês da União Europeia. Em sua proposta, são classificados níveis de IA, como, por exemplo, a biometria como um dos mais altos, baseados nos riscos que cada mecanismo pode oferecer. De acordo com essa estratégia, que aparenta ser mais interessante

47 De acordo com Lacerda (2022, p. 126), “em 11 de fevereiro 2019, o Presidente Donald John Trump assinou a Ordem Executiva nº 13.85917, Por meio desta, implementou-se a *Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence* que pretende estabelecer políticas e princípios voltados a garantir que os EUA possam manter a liderança na pesquisa, no desenvolvimento e na adoção de sistemas inteligentes”.

que a dos Estados Unidos, a abordagem do aprendizado de máquina passará a definir o mundo ao redor (*EUROPEAN COMMISSION*, 2018).

Sobre a estratégia da Europa, Lacerda (2022, p. 136) diz que

a União Europeia deve adotar uma abordagem coordenada, a fim de tirar o máximo partido das oportunidades oferecidas pela IA e fazer face aos novos desafios que esta acarreta. A UE pode liderar o caminho no desenvolvimento e utilização da IA para o bem comum, tendo por base os seus valores e pontos fortes. Pode tirar proveito de investigadores, laboratórios e empresas em fase inicial, liderando mundialmente a questão. (...) Além disso, a proposta igualmente afetará de forma positiva os direitos de um conjunto de grupos especiais, como os direitos dos trabalhadores, a terem condições de trabalho justas e equitativas (art. 31.º), o direito a um elevado nível de defesa dos consumidores (art. 28.º), os direitos das crianças (art. 24.º) e o direito de integração das pessoas com deficiência (art. 26.º). O direito a um elevado nível de proteção do ambiente e melhoria da sua qualidade (art. 37.º) também é relevante, incluindo a defesa da saúde e segurança dos cidadãos.

A classificação dos riscos do modelo europeu tem o condão de estruturar as estratégias para a IA no Brasil, pela adotada divisão em sistemas de riscos, quais sejam: (i) risco baixo e mínimo, aquele que não implica em quaisquer tipos de obrigações; (ii) risco limitado, aquele que determina a necessidade de transparência por parte dos modeladores de IA; (iii) risco alto, aquele que diz respeito aos sistemas regulamentados de IAs perigosas aos seres humanos; e (iv) risco inaceitável, que traduz práticas inaceitáveis de IA (*EUROPEAN COMMISSION*, 2018).

Os modelos mundiais de IA vem se formando, de modo que a temática precisa ser contemplada em todas as suas dimensões. A sociedade precisa ter noção dos quadros de desenvolvimento dessa tecnologia, de modo que esse seja um assunto de fácil compreensão para todos os indivíduos. Para tanto, os setores brasileiros precisam lidar de frente com a maneira que cada aspecto da IA será abordado junto à comunidade. Como Boeing e Rosa (2020, p. 84) exemplificam,

Seu objetivo, na verdade, é ser uma simplificação, que permita separar aspectos relevantes e irrelevantes de um determinado processo com vistas a um determinado fim. Assim, um sistema de mapas de um GPS para veículos terrestres deve possuir informações detalhadas sobre estradas, pontes e túneis, ao passo que não precisa levar em conta, por exemplo, o formato de prédios, pessoas ou temperatura. Já um software que guia aviões deve, dentre outras medições, saber a velocidade do vento e a temperatura local, mas não necessita de informações sobre pontes ou estradas.

Ao se criar uma abordagem, deve-se contemplar a criação do modelo, pautado pela escolha dos aspectos da vida prática que irão compô-lo, deixando de lado outros. Como Boeing e Rosa complementam (2020, p. 84), “a isso soma-se o fato de que quanto mais complexo for

o processo que o modelo busca descrever, mais variáveis ele deverá levar em conta, o que significa que exclusões arbitrárias podem resultar em simplificações errôneas”.

A própria concepção de um modelo de IA deve partir de uma elaboração conjunta entre os sujeitos interessados, a saber, gestores, desenvolvedores e sociedade em geral. A participação plural de diferentes setores reforça o compromisso democrático e é essencial para que as definições de conclusão empregadas à IA sejam, de fato, bem-sucedidas do ponto de vista da população de destino (FRÖLICH; ENGELMANN, 2020).

No entanto, ainda que totalmente válidas, a expressão de uma estratégia de abordagem e a criação democrática do modelo, todo esse movimento deve partir de um questionamento básico: a razão pela qual a IA está tão forte no Judiciário – como se percebe pelos números consideráveis do capítulo seguinte – e se há riscos nesse sentido. Kahneman, Sibony e Sunstein (2021) parecem trazer uma resposta para isso, à medida que apresentam uma problemática ainda mais severa que as possíveis distorções na maneira de observar, julgar e agir, caracterizada pelos vieses⁴⁸, que as máquinas podem ter. Trata-se do ruído.

Se o viés, enquanto distorção ou resultado indesejado, traz uma complicação no que se refere à decisão tendenciosa, de acordo com Kahneman, Sibony e Sunstein (2021), o ruído traz outra ainda mais séria ou igualmente problemática, que é a decisão divergente. Para tanto, são apresentadas duas abordagens. A primeira delas delimita a solução para o ruído pela via da IA, pois, assim, tem-se uma máquina apta a levantar tudo o que foi decidido anteriormente, o que facilitaria o ofício do magistrado, por intermédio da reprodução dos dados levantados pela ferramenta. No entanto, da primeira decorre a segunda abordagem, qual seja a padronização de decisões. A consequência direta dessa uniformização é a sedimentação de vieses, decorrente das decisões que, daquele momento em diante, passam a ser todas iguais.

Pela forma exposta, tem-se o dilema entre a razão para se trazer e para não se trazer a IA para dentro do Poder Judiciário. Por um lado, a IA pode resolver o problema das decisões enviesadas. Por outro, a IA padronizará as decisões, de modo que se retirará as condições do poder judicante de refazer suas posições. Em suma, produz novos vieses. Logo, a IA, se não aplicada de maneira cuidadosa e sempre com análises e balanços, abre espaço para ser contraproducente em relação aos seus propósitos de implementação. A própria Res. nº. 332 de 2020, ao reflexionar, de plano, “que a inteligência artificial, ao ser aplicada no Poder Judiciário,

48 De acordo com Kahneman, Sibony e Sunstein (2021, p. 160), “Vieses de julgamento com frequência são identificados com referência a um valor real. Há viés nos julgamentos preditivos se os erros vão mais numa direção do que na outra. Por exemplo quando as pessoas fazem um prognóstico de quanto tempo levará para completar um projeto, a média de suas estimativas é em geral muito mais baixa do que o tempo de que precisarão de fato. Esse viés psicológico familiar é conhecido como *falácia de planejamento*”.

pode contribuir com a agilidade e coerência do processo de tomada de decisão”, demonstra uma preocupação precípua com a questão do viés, não necessariamente com a razão pela qual importou a IA para dentro do sistema de justiça, já que a reprodução idêntica é um resultado direto e a curto prazo da introdução dessa tecnologia.

A tendência global de acompanhamento dos avanços em tecnologia não é suficiente, tampouco serve de justificativa. Dessa forma, tem-se que, possivelmente, a solução desse dilema está na classificação pelos riscos da implementação dos mecanismos de IA no Judiciário, em seus diferentes níveis, nos moldes da estratégia da Europa.

Embora a realidade de outro continente não deva ser refletida em toda a sua exatidão às vivências daqui, as classificações lá alcançadas demonstram conformidade com a atividade do Poder Judiciário brasileiro, que tem que lidar com vulnerabilidades plurais. Sequencialmente, a IA seguiria auxiliando magistrados, servidores e colaboradores dos tribunais, tanto nas funções operacionais, quanto nas decisões que dimensionam os microproblemas no curso do procedimento.

4.4 Os mecanismos de inteligência artificial e o Poder Judiciário

A inserção de tecnologias características e/ou semelhantes à formatação de IA que se tem atualmente no sistema de justiça está em franca expansão, operando em diferentes tribunais pelo país e no próprio CNJ. Embora, ressalva-se que muitas iniciáticas apresentam a terminologia ‘inteligência artificial’ na denominação, mas, na prática, não são percebidas exatamente dessa forma. São, na verdade, softwares de comando muito potentes.

A não-categorização de muitos dos dispositivos assim chamados como verdadeiramente IA se deve à ausência dos elementos constituintes do aprendizado de máquina. De modo, traz-se alguns exemplos adequados e apresenta-se o modo como o Poder Judiciário vem absorvendo essas tecnologias, em virtude da demonstração da forma como todo o panorama do avanço tecnológico referente à temática tem sido observado.

A mais conhecida dessas inovações talvez seja o VICTOR, a ferramenta tecnológica do STF. Se trata de um dispositivo com elementos do aprendizado profundo programado para triar os recursos extraordinários e os agravos de instrumento vinculados a temas de repercussão

geral, a partir da verificação dos pressupostos de admissibilidade, nos termos do art. 102, § 3º, da CRFB⁴⁹ (BRASIL, 2018).

De acordo com Maia Filho e Junquilha (2018, p. 126), objetivando

o desenvolvimento de um sistema composto de algoritmos de aprendizagem profunda de máquina que viabilize a automação de análises textuais desses processos, Victor prevê a criação de modelos de *machine learning* para análise dos recursos recebidos pelo STF quanto aos temas de repercussão geral mais recorrentes, de modo a integrar o parque de soluções do Tribunal.

O VICTOR pode identificar, dentre os recursos examinados, quais deles se enquadram em algum dos vinte e sete mais recorrentes temas de repercussão geral e devolver os autos ao respectivo tribunal de origem. Além disso, é uma IA programada para identificar e separar as cinco principais peças do processo, quais sejam: o acórdão recorrido, o juízo de admissibilidade do recurso extraordinário, o próprio recurso extraordinário, a sentença vergastada e o agravo no recurso (FGV, 2020).

Outro exemplo pertinente é o sistema Elis, do TJPE, uma ferramenta que realiza a triagem de processos e em seguida prepara uma minuta de sentença para dar encaminhamento ao feito (MADEIRO, 2020). Também é válido mencionar o sistema eletrônico de processamento de execuções fiscais, utilizado pelo TJRJ, que se trata de um dispositivo programado para conjugar o uso de ferramentas eletrônicas de execução, como Infojud, Renajud e Bacenjud, em um único modelo, apto a fazer o trabalho de pesquisa e a constrição patrimonial em cinco segundos (JAB TJRJ, 2018).

Além dos exemplos trazidos à baila, apresenta-se outro que sobreveio após a edição da Res. nº. 332. Em agosto de 2020, o CNJ instituiu o Sinapses, um sistema nacional de “armazenamento, treinamento supervisionado, controle de versionamento, distribuição e auditoria dos modelos de Inteligência Artificial, além de estabelecer os parâmetros de sua implementação e funcionamento” (BRASIL, 2023). Sobre o funcionamento do Sinapses, o relatório da inteligência artificial na Justiça do CNJ o delimita como

uma plataforma para desenvolvimento e disponibilização em larga escala de modelos de IA, também comumente conhecido como ‘Fábrica de Modelos de IA’. Essa terminologia se deve ao fato de a plataforma possibilitar que o processo de entrega dos modelos seja acelerado em uma escala não permitida quando o desenvolvimento ocorre da forma tradicional, no qual o cientista de

49 Art. 102, § 3º: No recurso extraordinário o recorrente deverá demonstrar a repercussão geral das questões constitucionais discutidas no caso, nos termos da lei, a fim de que o Tribunal examine a admissão do recurso, somente podendo recusá-lo pela manifestação de dois terços de seus membros. (Incluída pela Emenda Constitucional nº. 45, de 2004) (BRASIL, 2019).

dados e os desenvolvedores trabalham em conjunto para acoplar a inteligência ao sistema nativamente, muitas vezes incorporando ao código (fortemente acoplado) do sistema a inteligência (CNJ, 2019).

Também para fins de exemplificação, um espaço que permite acompanhar a incorporação de novas tecnologias, não apenas IAs, ao sistema de justiça, é a Plataforma RenovaJud, da rede de inovação do Poder Judiciário brasileiro, instituída pela Res. nº. 395, de 07 de junho de 2021, do CNJ. Se trata de um sistema preparado para funcionar como um repositório das iniciativas que compõem os laboratórios integrantes, devendo os tribunais registrá-las até 31 de maio de 2023. A Plataforma é de acesso público e aberta à comunidade⁵⁰ (RENOVAJUD, 2023).

Outro exemplo, desta vez na Justiça do Trabalho – e que aponta uma coordenação sobre a implementação de IAs nesse segmento em específico, pela presença no TRT5, no TRT7, no TRT15 e no TRT17 – é o Gemini, módulo do PJe que utiliza IA pré-programado para agrupar os processos em tramitação a partir da semelhança de conteúdo e para solucionar problemas relativos à celeridade em decisões similares. Como principal resultado oferecido pela ferramenta, tem-se o auxílio na elaboração de minutas em votos nos recursos ordinários (FGV, 2022).

Um exemplo recente doméstico é o Sistema Assistente Virtual de Inteligência Artificial (SAVIA), que foi apresentado pelo TJMG em janeiro de 2023. Trata-se de um mecanismo de IA pré-programado para auxiliar magistrados e servidores do respectivo tribunal com a elaboração de textos e documentos. É uma ferramenta que utiliza o modelo GPT-3.5⁵¹, desenvolvido pelo estadunidense *OpenAI*, laboratório sem fins lucrativos de pesquisas em IA, sediado em São Francisco, na Califórnia. O SAVIA objetiva trabalhar a escrita de maneira similar à produzida pelos humanos. No entanto, ainda se encontra em fase de desenvolvimento, tendo sido disponibilizado apenas para testes. A disponibilização geral e divulgação de seus projetos ainda não têm data para acontecer (TJMG, 2023).

Ademais, o CNJ tem realizado com frequência um mapeamento para identificar os projetos de IA em uso no Poder Judiciário, em seus diferentes estágios, como fase de pesquisa,

50 Até o início de abril de 2023 foram registradas 91 (noventa e uma) iniciativas dos laboratórios integrantes da rede.

51 GPT é a sigla de *Generative Pre-Training Transformer*, em tradução livre, transformador de pré-treinamento generativo. No formato, é um modelo de IA de terceira geração, por isso GPT-3, se tratando de um mecanismo que “usa uma técnica de processamento de linguagem natural (PLN) do tipo autorregressiva, utilizando dados e informações disponíveis na internet e contando atualmente com 175 bilhões de parâmetros de aprendizagem de máquina. Dessa forma, a tecnologia não utiliza dados e informações dos usuários, garantindo-se a proteção de dados exibida pela LGPD” (TJMG, 2023). Em janeiro de 2023 o transformador ganhou ampla projeção a partir da ferramenta disponível ao público conhecida como *ChatGPT*, da *OpenAI*.

desenvolvimento e/ou implantação. Para a coleta dos dados, o conselho disponibiliza periodicamente aos tribunais um formulário desenvolvido em cooperação com o Instituto de Tecnologia e Sociedade, a Escola de Administração Pública Internacional da Universidade de Colúmbia e a equipe da Plataforma Sinapses, que acrescenta perguntas específicas sobre a IA (LASALVIA, 2022).

Em 2021, a pesquisa identificou 41 (quarenta e uma) iniciativas de IA em 32 (trinta e dois) tribunais do país, sendo 19 (dezenove) nos tribunais de justiça, 08 (oito) nos tribunais regionais do trabalho, 06 (seis) nos tribunais regionais federais, 04 (quatro) nos tribunais regionais eleitorais e 03 (três) nos tribunais superiores. A pesquisa ainda levantou que os projetos têm o propósito de agilizar as rotinas dos tribunais, otimizando o trabalho dos servidores e reduzindo o número de tarefas acumuladas (BRASIL, 2021).

A pesquisa constatou que, dentre os tribunais dos diferentes segmentos, à época, a maioria possuía 01 (uma) iniciativa, como se vê na seguinte imagem:

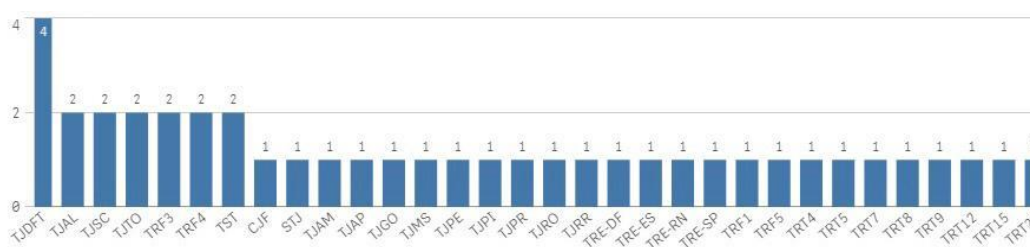


Gráfico 1 – Quantidade de IAs por tribunal (BRASIL, 2021).

Também se levantou com a pesquisa que o número de iniciativas variava de acordo com o segmento do Poder Judiciário. A imagem a seguir ilustra esse panorama:

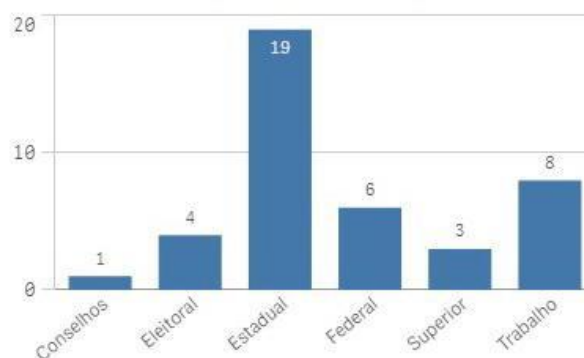


Gráfico 2 – Projetos de IA por segmento do Poder Judiciário (BRASIL, 2021).

A iniciativa privada também vem demonstrando interesse no processo de incorporação da IA pelos tribunais, como tem feito o Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da FGV, que vem conduzindo, desde 2020, a pesquisa Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário com ênfase em inteligência artificial. Trata-se de um projeto que tem o objetivo de fazer um levantamento do uso da IA nos tribunais brasileiros, assim como as suas funcionalidades, considerando os seguintes fatores: quadro atual da tecnologia, análise de impacto da IA, resultados e análise cruzada de dados para verificação da repercussão da IA (FGV, 2020).

Um aspecto peculiar da pesquisa é o tratamento da IA pela perspectiva computacional, para fins de adequação ao propósito dos relatórios. É estabelecida a seguinte distinção:

Inteligência Computacional (IC) é um sub-ramo da Inteligência Artificial (IA), cujo objeto de estudo são os mecanismos adaptativos para permitir ou facilitar o comportamento inteligente em ambientes complexos. Esses mecanismos incluem paradigmas que apresentam uma capacidade de aprender ou se adaptar a novas situações para generalizar, abstrair, descobrir e associar. Os sistemas de IC geralmente incorporam paradigmas híbridos, como redes neurais artificiais, sistemas fuzzy e computação evolucionária, e costumam ser projetados para imitar um ou mais aspectos da inteligência biológica (FGV, 2022, p.28).

De acordo com os pesquisadores que a conduzem, a amostra da pesquisa, em sua primeira fase, realizada em 2020, abrangeu o STF, o STJ, o TST, os tribunais regionais do trabalho, os tribunais regionais federais e os tribunais de justiça. Para apuração dos dados, foi realizado o preenchimento de formulário, o qual teve retorno de 98% (noventa e oito por cento) de respostas. À época, aproximadamente metade dos tribunais vinham desenvolvendo projetos de IA, em diferentes estágios – em desenvolvimento, já implantados ou com projeto-piloto. A natureza do investimento de cada um dos projetos mapeados variou entre financiados internamente e capitaneados pelo CNJ ou pelo CSJT (FGV, 2020).

Ressalta-se que embora alguns projetos tenham sido batizados com nomes bem emblemáticos, também há iniciativas de IA desenvolvidas internamente nos tribunais pelo país, que não ganharam grande destaque na mídia e sequer possuem uma denominação marcante, como a pesquisa da FGV levantou. Dentre as iniciativas, percebe-se uma preocupação voltada ao auxílio no empenho realizado dentro dos tribunais, com suas linhas de programação direcionadas a atividades pré-determinadas de assistência muito específicas (FGV, 2020; FGV, 2022). Nenhuma delas imbuída de teor decisório, assim como o atual quadro de densidade tecnológica e a conformação social de hoje em dia compreendem que deve ser.

De acordo com o relatório da primeira fase, publicado em 15 de dezembro de 2020, até aquele momento, entre os tribunais superiores (STF, STJ e TST) havia 04 (quatro) projetos em desenvolvimento, 05 (cinco) em produção e nenhum projeto-piloto. Entre os regionais federais havia 08 (oito) projetos em desenvolvimento, 06 (seis) em produção e 02 (dois) projetos-piloto. Entre os tribunais regionais do trabalho havia 05 (cinco) projetos em desenvolvimento, 01 (um) em produção e 01 (um) projeto-piloto. Entre os tribunais de justiça havia 12 (doze) projetos em desenvolvimento, 15 (quinze) em produção e 04 (quatro) projetos-piloto. Ao todo, por fase, foram mapeados 29 (vinte e nove) em desenvolvimento, 27 (vinte e sete) em produção e 07 (sete) projetos-pilotos (FGV, 2020).

Dos tribunais superiores, não foram apurados dados referentes ao Superior Tribunal Militar – STM e ao Tribunal Superior Eleitoral – TSE. Dentre os tribunais de justiça, não foram levantadas iniciativas de IA nos seguintes tribunais: TJAP, TJMA, TJMG, TJPA, TJPB, TJPI, TJRN e TJSE. Dentre os tribunais regionais do trabalho, não foram levantadas iniciativas de IA nos tribunais das seguintes regiões: 2ª, 3ª, 6ª, 8ª, 9ª, 10ª, 13ª, 14ª, 16ª, 17ª, 18ª, 19ª, 21ª, 22ª, 23 e 24ª (FGV, 2020).

À época, os pesquisadores elaboraram o seguinte mapa, para detalhar a distribuição de iniciativas de IA por tribunal:



Figura 3 – Mapa da distribuição de iniciativas de IA por tribunal (FGV, 2020).

O relatório da segunda fase da pesquisa foi publicado em 29 de abril de 2022 e levantou os dados referentes à implementação de iniciativas de IA nos tribunais do país nos mesmos moldes da primeira. Abrangeu o STF, o STJ, o TST, os tribunais regionais do trabalho, os tribunais regionais federais e os tribunais de justiça. Desta vez também incluiu as iniciativas implementadas no CNJ (FGV, 2022).

Conforme o relatório da segunda fase, até o momento de sua publicação, a situação das iniciativas de IA por tribunal e CNJ era a seguinte: no CNJ, não havia nenhuma em desenvolvimento, ideação, piloto ou produção; e havia 01 (uma) em implantação. No STF, não havia nenhuma em desenvolvimento, ideação, implantação ou piloto; e havia 01 (uma) em produção. No STJ, não havia nenhuma em ideação ou piloto; e havia 02 (duas) em desenvolvimento e 01 (uma) em implantação. No TST, não havia nenhuma em desenvolvimento, ideação, implantação ou piloto; e havia 01 (uma) em produção. Nos tribunais regionais federais, não havia nenhuma em implantação ou piloto; e havia 01 (uma) em desenvolvimento, 01 (uma) em ideação e 03 (três) em produção. Nos tribunais regionais do trabalho, não havia nenhuma em fase piloto; e havia 02 (duas) em desenvolvimento, 01 (uma) em ideação, 02 (duas) em implantação e 12 (doze) em produção. Nos tribunais de justiça, únicos em que se perceberam iniciativas em todos os estágios, havia 06 (seis) em desenvolvimento, 06 (seis) em ideação, 04 (quatro) em implantação, 02 (duas) em fase piloto e 17 (dezesete) em produção (FGV, 2022).

Especificamente, a pesquisa levantou iniciativas, em curso, em desenvolvimento e em ideação, nos seguintes tribunais, a partir dos anos destacados: STF, desde 2020; STJ, desde 2019; TST, desde 2020; TRF1, desde 2020; TRF3, desde 2019; TRF4, desde 2020; TRF5, desde 2018; TJAC, desde 2021; TJAL, desde 2020; TJAP, desde 2019; TJBA, desde 2021; TJCE, desde 2019; TJDFT, desde 2019; TJES, desde 2021. TJGO, desde 2019; TJMS, desde 2021; TJPA, desde 2021; TJPB, sem ano informado; TJPR, desde 2020; TJPE, desde 2018; TJRN, desde 201; TJRO, desde 2020; TJRR, desde 2020; TJRS, desde 2019; TJSC, desde 2020; TJSP, desde 2019; TJSE, sem ano informado; TRT1, desde 2021; TRT4, desde 2021; TRT5, desde 2020; TRT7, desde 2019; TRT8, desde 2021; TRT9, desde 2020; TRT12, desde 2021; TRT15, desde 2020; TRT17, desde 2021; e TRT18, desde 2020. Nos mesmos moldes, também no CNJ, desde 2020 (FGV, 2022).

A imagem a seguir traz um gráfico com a situação das iniciativas por tribunal:



Gráfico 3 – Situação das iniciativas de IA por tribunal (FGV, 2022).

Ainda, o resultado da segunda fase trouxe um dado inédito à época da primeira fase, qual seja, o número de integração das IAs examinadas com sistemas característicos da automação do Direito (FGV, 2022). Pode-se perceber que a maior integração se deu com o PJe, aquele que talvez seja o mais tradicional dentre os sistemas em questão, vez que compreende o uso de diferentes profissionais do Direito, como advogados, defensores públicos, advogados públicos, magistrados e promotores. A situação já diminui bastante com relação a outros sistemas. O gráfico a seguir aponta como se deu esse processo:

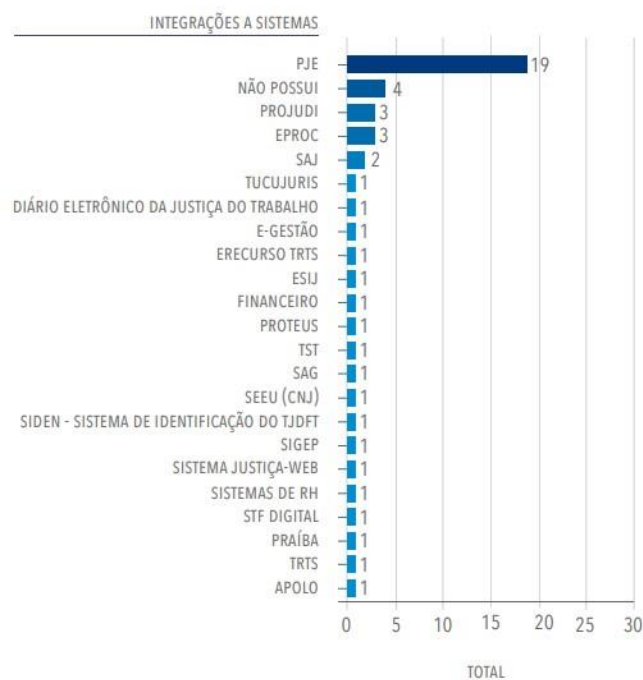


Gráfico 4 – Integração das IAs com outros sistemas existentes (FGV, 2022).

A pesquisa ainda apresentou outros dados relevantes no que tange à disciplina da implementação da IA no Judiciário. Ainda no relatório da segunda fase, levantou-se que a maioria das iniciativas se localizam na região Centro-Oeste, sobretudo, em Brasília, onde se localizam os tribunais superiores. Também aferiu que a maioria das regiões apresenta número similar de iniciativas, com diferença do Sul para o Norte, que variam uma da outra por 04 (quatro) iniciativas. Outro dado curioso que a pesquisa traz é o baixo número de iniciativas nos tribunais de Minas Gerais, não havendo nenhuma em 2020 e apenas uma em 2022 (FGV, 2022).

Assim sendo, constata-se que a IA já está nos tribunais e que não há que se falar em questionamento à sua presença vez que, pela otimização que oferece e o entusiasmo constatado por todo o seu fenômeno de implementação, não restam dúvidas que é uma tecnologia que veio para ficar. Então, a questão que se coloca é o tipo de situação que mais se adequa à IA, quando o ambiente em que ela está posicionada é o Poder Judiciário.

5 CONCLUSÃO

Pelo presente trabalho, intentou-se abordar o modo como a IA vem sendo percebida atualmente nos tribunais. Ainda que a Res. nº. 332 do CNJ tenha olhado positivamente para essa tecnologia, reconhecendo-a como uma inovação a favor da sociedade, os mecanismos que lhes são característicos, se utilizados equivocadamente, tendem a criar obstáculos ao efetivo acesso à justiça.

O aprendizado profundo, como demonstrado, é suficientemente habilidoso para muitas tarefas. No entanto, evoluiu de tal forma que revelou como os modelos de IA podem se tornar inegavelmente perigosos, se não for asseverada a sua devida programação. Também importa a capacitação dos sujeitos e das comunidades, no tangente ao reconhecimento da violação de seus direitos, com o propósito de evitar que fiquem à mercê do que a tecnologia tem a oferecer. Nesse contexto, sem essas salvaguardas, não há garantia que o sistema de justiça não será seletivo quanto aos direitos reivindicados.

Consequentemente, a intensa e numerosa introdução de mecanismos de IAs nos tribunais, ao longo dos últimos anos, tem encontrado o seu espaço mais fértil nas atividades específicas do curso do procedimento, com programações aptas a promover a efetiva tutela jurisdicional, pela perspectiva de assessoramento. Ver uma tecnologia que sintetiza a inteligência de uma pessoa, como o aprendizado profundo, na posição de aliado da elementar condição humana, evidencia uma moderna forma de se olhar atentamente para o conflito e milita a favor da necessária proteção dos direitos dos indivíduos e das coletividades, de acordo com as novas configurações do século XXI.

Correlatamente, há o rompimento com a tradição secular, fomentada pela ficção científica e gestada nos tempos em que pouco havia se desenvolvido de IA, de medo pautado pela rebelião das máquinas e incertezas quanto à possibilidade – ou impossibilidade – dos computadores tomarem o lugar dos humanos. Superados os receios infundados, a ressalva se mantém justificada sobre o real potencial danoso que as IAs, de fato, têm, se não associada a perspectiva do acesso à justiça pela via dos direitos aos mecanismos incorporados por dados, qual seja: o perigo da catalisação de desigualdades sociais.

Ressalta-se que, dentre as IAs mapeadas nos tribunais, percebeu-se uma forte concentração na Justiça Estadual, o que, embora possa levar ao argumento de sua qualificação como criativa – por consequência de seu vultoso e ascendente número de sistemas próprios da tecnologia em questão –, também é um indicativo que permite a sua interpretação enquanto uma Justiça caótica, em decorrência das quantidades muito superiores e, aparentemente, sem

uma razão que justifique este fenômeno recente. Infere-se que, sem nenhuma coordenação, cada tribunal de justiça tem o condão de continuar implementando cada vez mais iniciativas sem um liame que estabeleça uma correlação entre pares, diferentemente do que vindo sendo observado nos outros seguimentos, substanciando ainda mais a necessidade de se refletir a razão pela qual a IA vem sendo implementada no Poder Judiciário.

Em decorrência do anseio pela automatização que máquinas podem trazer ao empenho realizado nos tribunais, por conseguinte, restou afirmado que o entusiasmo desmedido quanto ao auxílio de instrumentos previamente programados – com bases em dados anteriormente coletados – implica em afastar os processos de reconhecimento dos indivíduos, considerando que a justiça, por mais que tenha suas burocracias, é construída caso a caso, o que demanda uma análise essencialmente cautelosa, ainda que em funções repetitivas.

Embora encantadora aos olhos dos magistrados, servidores e colaboradores do Poder Judiciário, que terão seus trabalhos cada vez mais assessorados pelo que a IA tem de novo a ofertar, duas coisas devem ser consideradas de plano: os erros cometidos pelos algoritmos e o ruído causado pela sedimentação das decisões sem um debate profícuo entre pares nas esferas processuais adequadas.

A afirmação de que o ruído e os erros cometidos por IAs em um sistema democrático são danosos à população, está pautada no desconhecimento acerca do caminho que o processo de implementação das máquinas pode seguir, a depender das elaborações consideradas por seus desenvolvedores em suas linhas de programação. Como se argumentou, os vieses que podem ser assumidos na elaboração das IAs, são permissivos ao impedimento do próprio Judiciário se reorientar pela análise em retrospecto.

Dessa forma, para que se faça a promoção do acesso à justiça pela via dos direitos, é imperativo que as informações referentes às garantias e possibilidades de tutelas dos sujeitos estejam posicionadas de maneira clara e inteligível. Contemplando as novas tecnologias, o acesso via direitos não pode se restringir apenas aos meios tradicionalmente conhecidos e já amplamente utilizados.

Defende-se que o aprendizado de máquina, se aplicado ao Poder Judiciário, considerando os riscos de sua implementação, tende a exponenciar um forte instrumento de correspondência das três dimensões do acesso à justiça pela via dos direitos. Em aspecto complementar, essa abordagem atrelada à IA permite dimensionar os microproblemas no curso do procedimento judicial, de um jeito que se passa a visualizar a incorporação da tecnologia aos sistemas de justiça rente à própria noção do acesso à justiça, em uma perspectiva cidadã e humanizada.

Assim, a IA tem a habilidade de assegurar o acesso ao sistema judicial, garantir a efetividade dos direitos e possibilitar a participação na conformação do próprio direito, a partir de uma nova categoria tecnológica de prestação jurisdicional, ainda que assentada na tradicional centralidade do acesso à jurisdição como principal arena para tal.

Conclui-se, portanto, que é necessário associar cada vez de forma mais aprofundada a via dos direitos ao acesso tecnológico à justiça, assim como o seu contínuo fortalecimento na era digital, pois inovações tecnológicas são uma constante na sociedade contemporânea, de modo que bem amarradas, as concepções supra, o compromisso com a promoção da efetividade dos direitos acaba por ser densificado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACESSO à Justiça: Uma Nova Pesquisa Global. Global Access to justice Project (Pesquisa em andamento). Disponível em: <https://globalaccesstojustice.com/country-insights/?lang=pt-br>. Acesso em: 03 abr. 2023.

ANDRADE, Mariana Dionísio de; ROSA, Beatriz de Castro; PINTO, Eduardo Régis Girão de Castro. Legal Tech: analytics, inteligência artificial e as novas perspectivas para a prática da advocacia privada. *Revista Direito GV (Online)*, v. 16, p. 1-22, 2020.

ÁLVAREZ, Juan Jesús Álvarez. *Aproximación crítica a la inteligencia artificial: claves filosóficas y prospectivas del futuro*. Madrid: Universidad Francisco de Vitoria, 2013, 171 p..

ALVES, Giovanni; BATISTA, Roberto Leme; MONTEIRO, Arakin (org.). *Trabalho e Sociabilidade: Perspectiva do capitalismo global*. Bauru: Canal 6, 2012, 214 p..

APPLE apresenta iOS 11, nova Siri e sistemas operacionais para Macs e relógios inteligentes. *Portal G1*, 05 mai. 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/apple-apresenta-ios-11-nova-siri-e-sistemas-operacionais-para-macs-e-relogios-inteligentes.ghtml>. Acesso em: 03 fev. 2022.

ARTONI, Camila. *A Ciência por trás da Ficção*. Galileu, Porto Alegre, fev. 2007. Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Galileu/0,6993,ECT560770-2681-4,00.html>. Acesso em: 16 dez. 2022.

ASIMOV, Isaac. *Eu, Robô*. Trad. Aline Storto Pereira. 7. reimp.. São Paulo: Aleph, 2014, 315 p..

ASIMOV, Isaac. *Os Robôs da Alvorada*. Trad. Aline Storto Pereira. São Paulo: Aleph, 2015, 542 p..

AVATAR. Direção: James Cameron. Produção: James Cameron, Jon Landau. Los Angeles: 20th Century Studios; 2009; Disponível em: Disney+ (162 min.); son.; color..

AVRITZER, Leonardo; MARONA, Marjorie; GOMES, Lilian. *Cartografia da Justiça no Brasil*. Belo Horizonte: Saraiva, 2014, 216 p..

BAGESTEIRO, Eduarda. *Teste de Turing: saberíamos se uma IA fosse capaz de pensar?*. Itera, 22 jul. 2021. Disponível em: <https://itera.com.br/artigos/teste-de-turing-e-kamski/>. Acesso em: 06 dez. 2022.

BARTHELMESS, Ulrike; FURBACH, Ulrich. *Do we need Asimov's Laws?*. Cornell University, New York, 29 abr. 2014. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1405.0961>. Acesso em: 16 dez. 2022.

BOBBIO, Norberto. *Teoria Geral da Política: A Filosofia Política e as Lições dos Clássicos*. Rio de Janeiro: Campus, 2000, 720p..

BODEN, Margareth A.. *AI: its nature and future*. Oxford: Oxford University Press, 2016, 156 p..

BOEING, Daniel Henrique Arruda; ROSA, Alexandre Morais da. *Ensinando um robô a julgar: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso de aprendizado de máquina no judiciário*. Florianópolis: Emais Academia, 2020, 118 p..

BOSTROM, Nick. *Superintelligence: paths, dangers, strategies*. Oxford: Oxford University Press, 2014. 390 p..

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Justiça em Números 2020: ano-base 2019*. Brasília: CNJ, 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Resolução n.º 332, de 21 de agosto de 2020*. Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário e dá outras providências. Brasília: Conselho Nacional de Justiça, 2020. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 19 abr. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Projetos com Inteligência Artificial no Poder Judiciário*. Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: <https://paineisanalytics.cnj.jus.br/single/?appid=29d710f7-8d8f-47be-8af8-a9152545b771&sheet=b8267e5a-1f1f-41a7-90ff-d7a2f4ed34ea&lang=pt-BR&opt=ctxmenu,currsel>. Acesso em: 23 nov. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Plataforma Sinapses / Inteligência Artificial*. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/sistemas/plataforma-sinapses/>. Acesso em: 27 mar. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Renovajud*. Disponível em: <https://renovajud.cnj.jus.br/aceso>. Acesso em: 27 mar. 2023.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 27 mar. 2023.

BRASIL. Lei nº. 13.105, de 16 de março de 2015. *Código de Processo Civil*. Disponível em: http://http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 27 mar. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Projeto VICTOR do STF é apresentado em congresso internacional sobre tecnologia. *Portal Notícias STF*, 26 set. 2018 (f). Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=390818>. Acesso em: 19 abr. 2022.

CABRAL, Luiz Alberto Machado. *A Biblioteca do Pseudo Apolodoro e o estatuto da mitografia*. Tese (doutorado) – Orientação: Flávio Ribeiro de Oliveira. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, 2007, 159 p.

CAPPELLETTI, Mauro; GARTH, Bryant. *Acesso à Justiça*. Trad. Ellen Gracie Northfleet. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 1988, 168 p..

CAETANO, Guilherme; ROXO, Sérgio. *Quarentena é mantida por 23 estados em combate ao coronavírus*. O Globo Brasil, São Paulo, 06 abr. 2020. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/quarentena-mantida-por-23-estados-em-combate-ao-coronavirus24354401>. Acesso em: 23 dez. 2022.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

COGLIANESE, Cary; LEHR, David. Regulating by Robot: Administrative Decision Making in the Machine-Learning Era. *Georgetown Law Journal*, Washington, DC, n. 17-8, v. 105, 2017, p. 1157. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2928293>. Acesso em: 03 mar. 2023.

COOPER, S. Barry; LEEUWEN, Jan Van. The Entscheidungsproblem may be stated in the following three equivalent ways. *ScienceDirect*. 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/topics/mathematics/entscheidungsproblem>. Acesso em: 06 dez. 2022.

CNJ. Conselho Nacional de Justiça. *Inteligência artificial na Justiça no Poder Judiciário brasileiro*. José Antônio Dias Toffoli; Bráulio Gabriel Gusmão (org.). Brasília: CNJ, 2019. 40 f.

DANAHER, John Danaher; MCARTHUR, Neil. *Robot Sex: Social and Ethical Implications*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2017, 328 p..

DOMINGOS, Pedro. *O algoritmo mestre: Como a busca pelo algoritmo de machine learning definitivo recriará nosso mundo*. Trad. Aldir José Coelho Corrêa da Silva. São Paulo: Novatec, 2017, 341 p..

ECONOMIDES, Kim. Lendo as ondas do “Movimento de Acesso à Justiça”: epistemologia versus metodologia? In: Dulce Pandolfi; José Murilo de Carvalho; Leandro Piquet Carneiro; Mario Gynszpan (org.). *Cidadania, Justiça e Violência*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999, p. 61-76.

ENTELMAN, Remo F.. *Teoría de conflictos: hacia un nuevo paradigma*. Barcelona: Gedisa, 2002, 224 p..

ESTANISLAU, Fernanda Netto; GOMES, Magno Federici. Acesso à justiça, processo judicial eletrônico, direito ao desenvolvimento e a boa governança: o caminho para a sustentabilidade. In: Luiz Fernando Bellinetti; Renata Almeida da Costa; Magno Federici Gomes (org.). *Acesso à justiça II*. Florianópolis: CONPEDI, 2018, p. 60-79.

EUROPEAN COMMISSION. *Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*. Artificial Intelligence for Europe. Brussels: Ec. Europa, 25 apr. 2018. Disponível em: [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=COM\(2018\)237&lang=en](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=COM(2018)237&lang=en). Acesso em: 23 mar 2023.

FALEIROS JUNIOR, José Luiz de Moura. A evolução da inteligência artificial em breve retrospectiva. In: Felipe Braga Netto; Michael César Silva; José Luiz de Moura Faleiros Júnior. (coord.). *Direito digital e inteligência artificial: diálogos entre Brasil e Europa*. Indaiatuba: Editora Foco, 2021 p. 3-26.

FENOLL, Jordi Nieva. *Inteligencia artificial y proceso judicial*. Marcial Pons: Madrid, 2018. p. 116-117.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa*. Marina Baird Ferreira, Margarida dos Anjos (org.). 4. ed.. Curitiba: Positivo, 2009, 2120 p..

FERREIRA, Mariah Brochado. *Inteligência Artificial no horizonte da Filosofia da Tecnologia: técnica, ética e direito na era cybernética*. São Paulo: Dialética, 2023, 584 p..

FGV. Fundação Getulio Vargas. *Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro*. Rio de Janeiro: FGV, 2020. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 13 fev. 2023.

FGV. Fundação Getulio Vargas. *Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro – 2ª Fase*. Rio de Janeiro: FGV, 2022. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/relatorio_ia_2fase.pdf. Acesso em: 13 fev. 2023.

FRASER, Nancy. Social Justice in the Age of Identity Politics: Redistribution, Recognition and Participation. In: Nancy Fraser; Axel Honneth (org). *Redistribution or recognition?: A political-philosophical Exchange*. London/New York: Verso, 2003. p. 7-88.

FRASER, Nancy. *Scales of justice: reimagining political space in a globalizing world*. New York: Columbia University Press, 2008, 224 p..

FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner; ENGELMANN, Wilson. *Inteligência artificial e decisão judicial: diálogo entre benefícios e riscos*. Curitiba: Appris, 2020, 165 p.

GABRIEL, Martha. *Tipos de inteligência artificial: confira quais existem*. São Paulo: Gennegocios, 2021.

GALANTER, Marc. Acesso à justiça em um mundo com capacidade social em expansão. In: Leslie Shériida Ferraz (org.). *Repensando o acesso à Justiça no Brasil: estudos internacionais*. Aracaju: Evocati, 2016, p. 16-31.

GO. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2023. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Deep_Blue&oldid=52900705. Acesso em: 27 mar. 2023.

GONÇALVES, Paulo Cesar. *Protótipo de um robô móvel de baixo custo para uso educacional*. Dissertação (mestrado) – Orientação: Dante Alves Medeiros Filho. Universidade, Faculdade de Ciência da Computação, 2007, 87 p.

GUIMARÃES, Rodrigo Régner Chemim. A Inteligência Artificial e a disputa por diferentes caminhos em sua utilização preditiva no processo penal. *Revista Brasileira de Direito Processual Penal*, Porto Alegre, v. 5, n. 3, p. 1555-1588, set.-dez, 2019.

GUIMARÃES, Thiago. *Pessoas negras foram os primeiros robôs*. YouTube, 06 abr. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/shorts/Y1-cn3P3YYQ>. Acesso em: 06 abr. 2023.

GRANT, Lara. Mechanical wooden Turing Machine. *Hackaday*. 8 mar. 2018. Disponível em: <https://hackaday.com/2018/03/08/mechanical-wooden-turing-machine/>. Acesso em: 06 mai. 2023.

GRIEVE, Patrick. *Deep learning vs. machine learning: What's the difference?*. Zendesk Blog, São Francisco, 08 mar. 2022. Disponível em: <https://www.zendesk.com.br/blog/machine-learning-and-deep-learning/#georedirect>. Acesso em: 03 mar. 2023.

GRINOVER, Ada Pellegrini. *A Marcha do Processo*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000, 534 p.

HAFNER, Carole. *Legal reasoning models*. International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences, 2001. Disponível em: www.ccs.neu.edu/home/hafner/hafnerlegal.doc. Acesso em: 19 abr. 2022.

HAN, Byung Chul. *Não coisas: reviravoltas do mundo da vida*. Trad. Rafael Rodrigues Garcia. Petrópolis: Vozes, 2022, 171 p..

HILMAR-JEZEK, Kytka. *Josef Čapek – Artist and Inventor of Robot*. Trés Bohèmes. 22 jun. 2016. Disponível em: <https://www.tresbohemes.com/2016/06/josef-cupka/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

HONNETH, Axel. Redistribution as recognition: A response to Nancy Fraser. In: Nancy Fraser; Axel Honneth (org.). *Redistribution or recognition?: A political-philosophical exchange*. London/New York: Verso, 2003, p. 110-160.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Elaborado pelo Instituto Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda. 1. ed.. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009, 1986 p..

HOWARD II, Ramsy. *A Notebook on Afrofuturism*. Cultural Front. 14 abr. 2012. Disponível em: <https://www.culturalfront.org/2012/04/notebook-on-afrofuturism.html>. Acesso em: 06 abr. 2023.

I, ROBOT. Direção: Alex Proyas; Baseado em *I, Robot*, de Isaac Asimov. Produção: John Davis, Will Smith, James Lassiter. Los Angeles: 20th Century Studios; 2004; Disponível em: Star+ (114 min.); son.; color..

INTERNATIONAL DATA CORPORATION. *The 2011 Digital Universe Study: extracting value from chaos*. Jun. 2011. Disponível em: <http://www.emc.com/collateral/analyst-reports/idc-extracting-value-from-chaos-ar.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2018.

JAB TJRJ. TJRJ adota modelos inovadores nas cobranças de tributos municipais. Inteligência artificial é nova aliada para reduzir processos de dívida fiscal. *TJRJ*, 2018. Disponível em: <http://www.tjrj.jus.br/noticias/noticia/-/visualizar-conteudo/5111210/5771753>. Acesso em: 20 abr. 2022.

JPE. *Página Principal*. JPe-Themis - 2ª Instância. Disponível em: <https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/processos/jpe-themis-processo-eletronico-de-2-instancia/#.ZDBPp3bMLIU>. Acesso em: 02 fev. 2023.

JUNQUEIRA, Eliane Botelho. Acesso à Justiça: um olhar retrospectivo. *Revista Estudos Históricos*, [S.l.], v. 9, n. 18, p. 389-402, dez. 1996.

KAHNEMAN, Daniel; SIBONY, Oliver; SUNSTEIN, Cass R.. *Ruído: Uma falha no julgamento humano*. Trad. Cássio de Arantes Leite. 2. reimp.. Rio de Janeiro: Objetiva, 2021, 426 p..

KAPLAN, Andreas; HAENLEIN, Michael. Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, v. 62, n. 1, p. 15-25, 2019.

KAYE, Alan David; URMAN, Richard D.. *Historical Overview of Robot-Assisted Surgery*. Cambridge: Cambridge University Press, 2017, 267 p..

LACERDA, Bruno Torquato Zampier. *Estatuto jurídico da Inteligência Artificial: entre categorias e conceitos, a busca por marcos regulatórios*. Indaiatuba: Foco, 2022, 194 p..

LARA, Caio Augusto Souza. *O acesso tecnológico à justiça: por um uso contra-hegemônico do big data e dos algoritmos*. Tese (doutorado) – Orientação: Adriana Goulart de Sena Orsini. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito, 2019, 191 p..

LARA, Caio Augusto Souza; COELHO, Victória Magnavacca; MONTEIRO, Wilson de Freitas. *A Teoria do Sopesamento de Direitos Fundamentais em tempos de pandemia: análise da atuação do Poder Público contra os impactos sociais da COVID-19 no Brasil*. *SCIAS. Direitos Humanos e Educação*, v. 3, p. 181-201, 2020.

LASALVIA, Raquel. Pesquisa do CNJ mapeia iniciativas de inteligência artificial no Judiciário. 07. abr. 2022. *Portal CNJ Notícias*, 2022 – <https://www.cnj.jus.br/pesquisa-do-cnj-mapeia-iniciativas-de-inteligencia-artificial-no-judiciario/>. Acesso em: 27 mar. 2023.

LEE, Kai-Fu. *Inteligência Artificial: Como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos*. Trad. Marcelo Barbão. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019, 292 p..

LEE, Kai-Fu. Introdução por Kai-Fu Lee: A verdadeira história da IA. In: Kai-FU Lee; Chen Qiufan (org.). *2041: Como a inteligência artificial vai mudar sua vida nas próximas décadas*. Trad. Isadora Sinay. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2022, p. 9-16.

LEME, Ana Carolina Reis Paes. *Da máquina à nuvem: caminhos para o acesso à justiça pela via de direitos dos motoristas da Uber*. Dissertação (mestrado) – Orientação: Adriana Goulart de Sena Orsini. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito, 2018, 211 p..

LEME, Ana Carolina Reis Paes. *Da Máquina à Nuvem: caminhos para o acesso à justiça pela via de direitos dos motoristas da Uber*. São Paulo: LTr, 2019, 184 p..

LEME, Ana Carolina Reis Paes. *De vidas e vínculos: as lutas dos motoristas plataformizados por reconhecimento, redistribuição e representação no Brasil*. Tese (doutorado) – Orientação: Adriana Goulart de Sena Orsini. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito, 2023, 308 p..

LÉVY, Pierre. *O que é o virtual*. Rio de Janeiro: 34, 1996.

LIMA, Mariana Carvalho de Paula. *A sétima onda de Acesso à Justiça: acesso à ordem jurídica justa globalizada*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2022, 212 p..

LUGER, George F.. *Inteligência artificial*. Trad. Daniel Vieira. 6 ed.. São Paulo: Pearson Universidades, 2013, 632 p..

MADEIRO, Carlos. Seu processo mais rápido: robôs já assumem burocracias da Justiça do país. *Portal Uol*, São Paulo, 03 mar. 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/03/03/os-robos-vaos-salvar-das-burocracias-do-judiciario.htm>. Acesso em: 06 ago. 2020.

MANCUSO, Rodolfo de Camargo. *Acesso à justiça: condicionantes legítimas e ilegítimas*. 3. ed.. Salvador: JusPodivm, 2019, 556 p..

MARONA, Marjorie. *Acesso à qual justiça?: a construção da cidadania brasileira para além da concepção liberal*. Tese (doutorado) – Orientação: Leonardo Avritzer. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, 2013, 247 p..

MARTINS, Jucélia de Oliveira; SANTOS, Naiara Sales Araújo. *A robótica e a ficção científica: primeiras interações*. *Darandina Revista Eletrônica*, v. 12, n. L, jun, p. 1-20, 2019.

MARTINS, Leonardo Pereira. Da negação do acesso à justiça – identificando as matrizes dos mecanismos pelos quais se opera o fenômeno. *RT Fascículos Civil*. São Paulo: Revista dos Tribunais, ano 93, v. 827, p. 731-752, set. 2004.

MAYOR, Adrienne. *The Greek myth of Talos, the first robot*. TED-Ed, New York, oct. 2019. Disponível em: https://www.ted.com/talks/adrienne_mayor_the_greek_myth_of_talos_the_first_robot?language=pt-br. Acesso em: 01 mar. 2023.

MCCARTHY, J.; MINSKY, Marvin L., ROCHESTER, Nathaniel; SHANNON, Claude E.. A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, 31 aug. 1955. *AI Magazine*, 27 (4), 12, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4>. Acesso em: 02 jan. 2023.

MENEGHINI, Nancy Vidal. *A lei 13.467/17 e os honorários sucumbenciais: Uma reflexão sobre acesso e retrocesso à justiça pela via dos direitos*. Dissertação (mestrado) – Orientação: Adriana Goulart de Sena Orsini. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito, 2021, 192 p..

MICHAELIS: moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos, 1998, 2267 p..

MINARI, Gustavo. *IA da Meta consegue replicar movimentos de várias partes do corpo humano*. Canal Tech. 26 mai. 2022. Disponível em: <https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/ia-da-meta-consegue-replicar-movimentos-de-varias-partes-do-corpo-humano-217244/>. Acesso em: 27 mai. 2022.

NADER, Laura. *Harmonia Coerciva: A Economia Política dos Modelos Jurídicos*. Revista Brasileira de Ciências Sociais, n. 26, p. 18-29, 1994.

NEGNEVITSKY, Michael. *Artificial intelligence: A guide to inteligente systems*. 3 ed.. London: Pearson Education, 2019, 504 p..

NEWMAN, Maxwell Herman Alexander. Alan Mathison Turing, 1912-1954. Biographical memoirs of fellows of the Royal Society. Publicado em 1. nov. 1955.. *Portal The Royal Society Publishing*, p. 252-263. Disponível em: <http://rsbm.royalsocietypublishing.org/content/roybiogmem/1/253.full.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2023.

NUNES, Dierle; TEIXEIRA, Ludmila. Por um acesso à justiça democrático: primeiros apontamentos. *Revista de Processo*, v. 27, p. 75-120, mar. 2013.

NUNES, Pablo. O algoritmo e racismo nosso de cada dia. *Revista Piauí*, 2021. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/o-algoritmo-e-racismo-nosso-de-cada-dia/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

OHLSSON, Stellan; SLOAN, Robert H.; TURÁN, György; URASKY, Aaron. *Verbal IQ of a Four-Year Old Achieved by an AI System*. AAAI Conference on Artificial Intelligence, Washington, DC, p. 89-91, jan. 2013.

O'NEIL, Cathy. *Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça à democracia*. Trad. Rafael Abraham. Santo André: Rua do Sabão, 2020, 341 p..

ORSINI, Adriana Goulart de Sena. Conflitos, solução e efetividade dos direitos social e processual do trabalho: possibilidades e desafios. In: Adriana Goulart de Sena Orsini, Mila Batista Leite Correa da Costa, Oyama Karyna Barbosa Andrade (org.). *Justiça do Século XXI*. São Paulo: LTr, 2014, p. 253-270.

ORSINI, Adriana Goulart de Sena; LEME, Ana Carolina Reis Paes. Acesso Tecnológico à Justiça. In: Lucélia de Sena Alves, Adriana Goulart de Sena Orsini (org.). *Reflexões acerca do Acesso à Justiça pela via dos direitos*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2018, p. 189-210.

ORSINI, Adriana Goulart de Sena. *Acesso à justiça: das ondas renovatórias ao contexto da pós-pandemia da Covid-19*. Juízes para a Democracia, São Paulo, ano 20, n. 85, p. 16-17, jul. 2020.

ORSINI, Adriana Goulart de; MONTEIRO, Wilson de Freitas. A Inteligência Artificial como meio de resolução de conflitos e o acesso à justiça pela via dos direitos. In: Adriana Goulart de Sena Orsini, Dorinethe dos Santos Bentes, Nancy Vidal Meneghini (org.). *Acesso à Justiça, Inteligência Artificial e Tecnologias do Processo Judicial – I*. Belo Horizonte: Skema Business School, 2021, p. 5-12.

PJE. *Página Principal*. PJe – Processo Judicial Eletrônico. Disponível em: http://www.pje.jus.br/wiki/index.php/P%C3%A1gina_principal. Acesso em: 02 fev. 2023.

PRADO, Jean. *Um computador do Google venceu um campeão mundial neste jogo chinês*. Tecnoblog. 09 mar. 2016 Disponível em: <https://tecnoblog.net/noticias/2016/03/09/computador-google-vence-campeao-go/>. Acesso em: 12 jun. 2022.

PUGET, Jean François. *What Is Machine Learning?*. 2016. Disponível em: https://www.ibm.com/developerworks/community/blogs/jfp/entry/What_IS_Machine_Learnig?lang=en. Acesso em: 27 nov. 2022.

QUAL é a origem da humanidade segundo a ciência. *Redação National Geographic Brasil*, 21 dez. 2022. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/historia/2022/12/qual-e-a-origem-da-humanidade-segundo-a-ciencia>. Acesso em: 03 abr. 2022.

QIUFAN, Chen. Introdução por Chen Qiufan: Como podemos aprender a parar de nos preocupar e abraçar o futuro com imaginação. In: Kai-FU Lee; Chen Qiufan (org.). *2041: Como a inteligência artificial vai mudar sua vida nas próximas décadas*. Trad. Isadora Sinay. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2022, p. 17-22.

RAGA, Suzanne. *15 facts about Asimov*. Mental Floss, New York, 17 dez 2022. Disponível em: <http://mentalfloss.com/article/549054/isaac-asimov-facts>. Acesso em: 17 dez. 2022.

RODRIGUES, Bruno Alves. *A inteligência artificial no Poder Judiciário e a convergência com a consciência humana para a efetividade da justiça*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021, 310 p..

RODRIGUES, Marco Antônio; TAMER, Maurício. *Justiça digital: o acesso digital à justiça e as tecnologias da informação na resolução de conflitos*. São Paulo: JusPodivm, 2021, 448 p..

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Inteligência artificial*. Trad. Regina Célia Simille de Macedo. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2013. 1323 p..

RUSSELL, Stuart. *Inteligência artificial a nosso favor: Como manter o controle sobre a tecnologia*. Trad. Berilo Vargas. São Paulo: Companhia das Letras, 2021, 328 p..

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. 4. ed.. Harlow, UK: Pearson Education Limited, 2021, 1170 p..

R.U.R. e a origem do termo “robô”. *Editora Madrepérola*. Disponível em: <https://www.editoramadreperola.com/r-u-r-e-a-origem-do-termo-robo/>. Acesso em: 08 mai. 2023.

SALAS, Javier. Google conserta seu algoritmo “racista” apagando os gorilas. *Portal El País*, 16 jan. 2018. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/01/14/tecnologia/1515955554_803955.html. Acesso em: 27 mar. 2023.

SAMUEL, Arthur. Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers. *IBM Journal of Research and Development*, v. 3, 3 ed., p. 210-229, 1959. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5392560>. Acesso em: 02 mar. 2023.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MARQUES, Maria Manuel Leitão; PEDROSO, João; FERREIRA, Pedro Lopes. *Os tribunais nas sociedades contemporâneas: o caso português*. Porto: Edições Afrontamento, 1996, 766 p..

SANTOS, Boaventura de Souza. *O fim do Império Cognitivo: A afirmação das Epistemologias do sul*. 2. ed.. São Paulo: Almedina, 2020, 540 p..

SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, 159 p..

SCHWAB, Klaus; DAVIS, Nicholas. *Aplicando a quarta revolução industrial*. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2019, 352 p..

SENA, Adriana Goulart de. Resolução de Conflitos e Acesso à Justiça: Efetividade Material e Judicial. In: Adriana Goulart de Sena; Gabriela Neves Delgado; Raquel Portugal Nunes (org.). *Dignidade Humana e Inclusão Social – Caminhos para a Efetividade do Direito do Trabalho no Brasil – 1. ed.*. Belo Horizonte: LTr, 2010, p. 143-176.

SHABBIR, Jahanzaib; ANWER, Tarique. Artificial intelligence and its role in near future. *Journal of Latex Class Files*, v. 14, n. 8, Aug. 2015. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1804.01396>. Acesso em: 22 dez. 2022.

SHINOHARA, Luciane. *Inteligência Artificial, Machine Learning e Deep Learning*. In: PINHEIRO, Patrícia Peck. *Direito digital aplicado 3.0*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 40-42.

SIGNIFICADO da sigla LGBTQIA+. *Fundo Brasil*. Disponível em: [https://www.fundobrasil.org.br/blog/o-que-significa-a-sigla-lgbtqia/#:~:text=%C3%89%20composta%20por%3A%20LGBTQQICAAPF2K%2B%20\(L%C3%A9sbicas,%202Desp%C3%ADritos%20e%20Kink\)](https://www.fundobrasil.org.br/blog/o-que-significa-a-sigla-lgbtqia/#:~:text=%C3%89%20composta%20por%3A%20LGBTQQICAAPF2K%2B%20(L%C3%A9sbicas,%202Desp%C3%ADritos%20e%20Kink)). Acesso em: 03 fev. 2023.

SILVA, Lucas Jerônimo Ribeiro da. *Acesso à justiça juvenil e mapeamento de conflitos no direito da criança e do adolescente: diálogo internacional e novas designações à luz da política pública de justiça juvenil restaurativa do município de San Isidro Argentina*. Dissertação (mestrado) – Orientação: Adriana Goulart de Sena Orsini. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito, 2017, 170 p..

SILVA, Nathane Fernandes da. *O diálogo dos excluídos: a mediação social informativa como instrumento de ampliação do acesso à justiça no Brasil*. 2. ed.. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2021, 210 p..

SILVA, Nilton Correia da. *Inteligência artificial*. In: Ana Frazão; Caitlin Mulholland (org.). *Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 35-50.

SILVEIRA, Paulo Rogério da; SANTOS, Winderson dos. *Automação e controle discreto*. São Paulo: Érica, 1998.

SIQUEIRA, Euler David de. THX 1138: homens, máquinas e drogas. *Contemporânea (Título não-corrente)*, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 140-144, fev. 2016.

SOLER, Raúl Calvo. *Mapeo de conflictos: técnica para la exploración de los conflictos*. Barcelona: Gedisa, 2014, 256 p..

SOUSA JÚNIOR, José Geraldo de. *Direito como liberdade: o direito achado na Rua – experiências populares emancipatórias de criação do direito*. Tese (doutorado) – Orientação: Luis Alberto Warat. Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, 2008, 338 p..

SPARKES, Brian A.. 1996. *The red and the black: studies in Greek pottery*. London: Routledge, 1996, 203 p.

STANKOVIC, Mijana; GUPTA, Ravi; ROSSERT, Bertrand Andre; MYERS, Gordon I.; NICOLI, Marco. Exploring legal, ethical and policy implications of artificial intelligence. *Global Forum on Law, Justice and Development*, p. 1-44, set. 2017.

TAULLI, Tom. *Introdução à Inteligência Artificial: uma abordagem não técnica*. São Paulo: Novatec, 2020, 232 p..

THE TERMINATOR. Direção: James Cameron. Produção: Gale Anne Hurd. Los Angeles: Metro-Goldwyn-Mayer Inc.; 1984; Disponível em: Prime Video (108 min.); son.; color..

THE IMITATION GAME. Direção: Morten Tyldum. Produção: Nora Grossman, Ido Ostrowsky, Teddy Schwarzman. StudioCanal; 2014; Disponível em: Netflix (114 min.); son.; color..

TJMG apresenta SAVIA, nova ferramenta de inteligência artificial baseada no ChatGPT. *Portal TJMG Notícias*, 25 jan. 2023. Disponível em: <https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/tjmg-apresenta-savia-nova-ferramenta-de-inteligencia-artificial.htm#.ZDNDjXbMLIU>. Acesso em: 27 mar. 2023.

TRUMP, Donald John. Gabinete Executivo do Presidente. *Ordem Executiva 13859 de 11 de fevereiro de 2019: manter a liderança americana em inteligência artificial*. Washington, DC: Federal Register, 2019. Disponível em: <https://www.federalregister.gov/documents/2019/02/14/2019-02544/maintaining-american-leadership-in-artificial-intelligence>. Acesso em: 27 mar. 2023.

TURAN, Kenneth. Blade runner 2: the screenwriter wrote eight drafts -- and then was replaced. On his first day, the director turned the set upside down. Harrison ford was never so miserable. Years later, someone stumbled over the long-lost original. Nothing about this cult classic was ever simple. *Los Angeles Times*. 13 set. 1992. Disponível em: <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-1992-09-13-tm-1537-story.html>. Acesso em: 09 set. 2022.

TURING, Alan Mathison. Computing machinery and intelligence. *Mind* 49, v. 59, p. 433-460, 1950. Disponível em: <https://www.csee.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2022.

VIGLIAR, José Marcelo Menezes. Litigiosidade contida (e o contingenciamento da litigiosidade). In: Carlos Alberto de Salles (org.). *As grandes transformações do processo civil brasileiro: homenagem ao Professor Kazuo Watanabe*. São Paulo: QuartierLatin, 2009, p. 49-66.

VINYAMATA, Eduard. *Aprender a partir do conflito: conflitolgia e educação*. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2005, 144 p..

WATANABE, Kazuo. Acesso à justiça e sociedade moderna. In: Ada Pellegrini Grinover; Cândido Rangel Dinamarco; Kazuo Watanabe (org.). *Participação e processo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1988, p. 128-135.

WATANABE, Kazuo. *Acesso à ordem jurídica justa: conceito atualizado de acesso à justiça, processos coletivos e outros estudos*. Belo Horizonte: Del Rey, 2019, 421 p..

WOLKART, Erik Navarro. *Análise econômica do processo civil*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021, 848 p..

ZAFFARI, Felipe Pozueco; ESPINDOLA, Jean Carlo de Borba. Conceitos: o que é inteligência artificial. In: Dante Augusto Conte Barone; Ivan Jorge Boesing (org.). *Inteligência artificial: diálogos entre mentes e máquinas*. Porto Alegre: AGE, 2015, 309 p..

ZAPOTECAS: a sociedade ‘matriarcal’ que inspirou Frida Kahlo. *Portal Hypeness*, 22. nov. 2021. Disponível em: <https://www.hypeness.com.br/2021/11/zapotecas-a-sociedade-matriarcal-que-inspirou-frida-kahlo/>. Acesso em: 07 jul. 2022.