

1 2 9 0



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Renata de Nadai Wrobel de Araujo

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO:
DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Dissertação no âmbito do Mestrado em Direito, na Área de Especialização de Ciências Jurídico-Civilísticas, orientada pela Professora Doutora Maria José Oliveira Capelo Pinto Resende e apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra.

Dezembro de 2022



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

Renata de Nadai Wrobel de Araujo

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO:
DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE PROCEDURAL LAW:
CHALLENGES AND PERSPECTIVES**

Dissertação apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de
Coimbra no âmbito do Mestrado em Direito, na Área de
Especialização de Ciências Jurídico-Civilísticas

Orientadora: Professora Doutora Maria José Oliveira Capelo Pinto
Resende

Coimbra, 2022

RESUMO

ARAÚJO, Renata de Nadai Wrobel de. *Inteligência artificial no processo: desafios e perspectivas*. 99 f. Dissertação (Mestrado em Direito Processual Civil) – Faculdade de Direito, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2022.

A presente dissertação possui como objetivo uma breve análise sobre o uso da inteligência artificial no processo, com o escopo de demonstrar como ela pode melhorar o dia a dia na prática jurídica processual, desafogando o Poder Judiciário, sem deixar de se atentar para algumas falhas que ainda subsistem e precisam ser corrigidas. Nesse desiderato, o presente trabalho foi dividido em quatro partes, conforme descritas a seguir. Assim, o primeiro capítulo apresenta uma sucinta introdução sobre a inteligência artificial em si. Nessa direção, discorre-se sobre sua evolução histórica, seus conceitos basilares e o funcionamento de um algoritmo de forma genérica. Por sua vez, no segundo capítulo, aborda-se a inteligência artificial no Direito. Para tanto, examina-se o panorama mundial da sua regulação legislativa, bem como estatísticas do Poder Judiciário brasileiro, as quais denotam como o uso da inteligência artificial vem contribuindo para revolucioná-lo. No terceiro capítulo, alude-se, especialmente, à utilização da inteligência artificial no processo. Com esse propósito, inicia-se a partir da descrição da transformação do processo, período este que ficou conhecido como virada tecnológica. Na sequência, dedica-se a algumas considerações sobre justiça multiportas e como ela, por meio do sistema de *online dispute resolution*, beneficia, sobretudo, as relações consumeristas ao evitar demandas judiciais que podem ser facilmente conciliáveis administrativamente. Em continuidade, passa-se à análise específica da utilização da inteligência artificial pelo Poder Judiciário no processo decisório. Por seu turno, no quarto capítulo, pondera-se sobre os desafios e as perspectivas do uso da inteligência artificial no processo. Nesse aspecto, são descritas algumas falhas que persistem e precisam ser sanadas, preliminarmente refletindo sobre vicissitudes genéricas, como opacidade e vieses algorítmicos, entre outras; para poder discutir implicações em alguns direitos fundamentais processuais, como direito ao juiz natural, contraditório, publicidade e motivação da decisão judicial. Por fim, tecidas todas essas considerações, são traçadas algumas estratégias e possíveis soluções para viabilizar o uso de uma inteligência artificial efetivamente segura, de modo a garantir um aprimoramento dessa ferramenta para auxílio do sistema processual-jurisdicional de maneira consistente e confiável.

Palavras-chave: Direito Processual. Processo. Inteligência Artificial. Tecnologia. Algoritmos. *Online Dispute Resolution*. Poder Judiciário. Vieses.

ABSTRACT

ARAUJO, Renata de Nadai Wrobel de. *Artificial intelligence in the procedural law: challenges and perspectives*. 99 f. Dissertation (Master in Procedural Civil Law) – Law School, Coimbra University, Coimbra, 2022.

This dissertation aims to briefly analyze the use of artificial intelligence in the process, in order to demonstrate how it can improve the day-to-day legal procedural practice, relieving the judiciary, while paying attention to some flaws that still exist and need to be corrected. To this end, this paper is divided into four parts, as described below. Thus, the first chapter presents a brief introduction to artificial intelligence itself. In this sense, it discusses its historical evolution, its basic concepts, and how an algorithm works in a generic way. The second chapter, in turn, deals with artificial intelligence in Law. To this end, the global panorama of its legislative regulation is examined, as well as statistics from the Brazilian Judiciary, which show how the use of artificial intelligence has been contributing to revolutionize it. The third chapter focuses on the use of artificial intelligence in the judicial process. For this purpose, it starts by describing the transformation of the process, a period that became known as the technological turn. Next, it is dedicated to some considerations about multi-port justice and how it, through the online dispute resolution system, benefits, above all, consumer relations by avoiding judicial claims that can be easily reconciled administratively. Then, we proceed to the specific analysis of the use of artificial intelligence by the Judiciary in the decision making process. The fourth chapter, in turn, reflects on the challenges and perspectives of the use of artificial intelligence in the process. In this aspect, some flaws that persist and need to be remedied are described, preliminarily reflecting on generic flaws, such as opacity and algorithmic biases, among others; in order to be able to discuss implications in some fundamental procedural rights, such as the right to a natural judge, adversarial procedure, publicity and motivation of the judicial decision. Finally, after all these considerations are made, some strategies and possible solutions are outlined to enable the use of an artificial intelligence effectively safe, in order to ensure an improvement of this tool to assist the procedural-judicial system in a consistent and reliable way.

Keywords: Procedural Law. Process. Artificial Intelligence. Technology. Algorithms. Online Dispute Resolution. Judiciary Branch. Biases.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BIMC	<i>Belgian International Mediation Center</i>
CEPEJ	Comissão Europeia para Eficiência da Justiça
CF/88	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
CJEU	Corte de Justiça da União Europeia
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
COMPAS	<i>Corretional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions</i>
CPC	Código de Processo Civil brasileiro
DPJ	Departamento de Pesquisas Judiciárias
DSPRAI	Projeto de Pesquisa de Verão do Dartmouth sobre IA
IA	Inteligência Artificial
ICT	<i>Information and Communication Technology</i>
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
ML	Mercado Livre
MODRIA	<i>Modular Online Dispute Resolution Implementation Assistance</i>
ODM	Objetivos de desenvolvimento do milênio
ODR	<i>Online Dispute Resolution</i>
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PDPJ-Br	Plataforma Digital do Poder Judiciário Brasileiro
PJe	Processo Judicial Eletrônico
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça
TCU	Tribunal de Contas da União
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
TIP	Tecnologia de Interesse Público
TRT	Tribunal Regional do Trabalho
TST	Tribunal Superior do Trabalho
UE	União Europeia
UnB	Universidade de Brasília

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	5
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	8
I.1. Uma concisa evolução histórica	8
I.2. Conceitos	10
I.3. Algoritmos e programação de máquinas	12
CAPÍTULO II – BREVE VISITA À REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A ALGUNS DADOS ESTATÍSTICOS	15
II.1. Regulação legislativa referente à IA: panorama mundial	15
II.2. Estatísticas do Poder Judiciário: em especial o Poder Judiciário brasileiro.....	21
CAPÍTULO III – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO	25
III.1. Virada tecnológica e seus aspectos aplicados ao processo	25
III.2. Justiça multiportas e <i>online dispute resolutions</i> : formas de soluções de conflitos <i>online</i> prévias ao processo	28
III.2.1. Conceito e modus operandi.....	36
III.2.2. Limites e eficácia	39
III.2.3. Efetividade na prevenção de conflitos	40
III.3. Processo decisório.....	40
III.3.1. Formas de utilização do algoritmo.....	43
III.3.1.1. Classificador	43
III.3.1.2. Relator.....	46
III.3.1.3. Julgador.....	48
CAPÍTULO IV – REFLEXÕES SOBRE OS DESAFIOS E AS PERSPECTIVAS NA APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO.....	50
IV.1. Vicissitudes genéricas.....	50
IV.1.1. Agenda 2030.....	50
IV.1.2. Opacidade	52
IV.1.3. Vieses algoritmos	55
IV.1.4. Generalizações equivocadas	58
IV.1.5. Preconceito, discriminação e exclusão	59
IV.1.6. Ausência de cognição	61
IV.2. Implicações nos direitos fundamentais processuais	65
IV.2.1. Imparcialidade do juiz	65
IV.2.2. Igualdade e contraditório	68
IV.2.3. Publicidade dos atos processuais e motivação da decisão judicial.....	71
IV.2.4. Juiz natural.....	75
IV.3. Perspectivas sobre a utilização de uma inteligência artificial segura.....	78
CONCLUSÃO	83
BIBLIOGRAFIA	88

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) tem revolucionado o mundo. Ela está presente no cotidiano, modificando a forma de interação e, sobretudo, a maneira de trabalho da sociedade. A todo momento há uma ruptura de padrões tradicionais. Procedimentos que outrora eram desempenhados exclusivamente por pessoas são hoje desenvolvidos por máquinas. O movimento é irrefreável em diversas áreas, até mesmo para o Direito, uma área tão apegada às tradições.

É fato que a consolidação da justiça virtual no mundo, em alguns lugares a passos mais curtos, noutros, a passos mais largos, está trazendo muitos benefícios. Assim sendo, a doutrina e jurisprudência precisam estar abertas para as mais recentes ondas tecnológicas de informação e comunicação, de modo que o processo de fato possa ser eficiente.

É muito promissor poder explorar as novas tecnologias, direcionando-as para um novo processo, para um novo pensamento processual que possa colaborar para tornar os direitos mais efetivos e as decisões mais justas, adequadas e céleres.

Deveras, a capacidade de uma folha de papel não pode ser comparada ao processamento de um sistema de IA. De toda sorte, a preocupação com a real concretização dos direitos do cidadão precisa ser uma constante.

Contudo, é imperioso destacar que esse movimento, denominado de “virada tecnológica do direito”:

[...] vem se impondo sem que os juristas se preocupem adequadamente com o mesmo ou com geração apenas de um encantamento com os ganhos de eficiência e produtividade nas atividades a serem realizadas, em especial por suas virtudes serem apresentadas (“vendidas”) por fornecedores de produtos e serviços (*legal techs*) que evitam divulgar os riscos no uso dessas tecnologias para a correção e legitimidade¹.

Por isso, compreender como se fundamentam e funcionam essas tecnologias baseadas na IA é essencial para conceber como sua utilização e aperfeiçoamento irão modificar o cotidiano processual, bem como a vida dos operadores do Direito.

¹ NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho, «Inteligência artificial e direito processual: vieses algoritmos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas», *Revista de Processo*, v. 285, 421-447, nov. 2018.

Ter noção de quais são os possíveis riscos na utilização desses sistemas também se mostra deveras importante, não somente para que futuras discussões e correções possam ocorrer, mas, sobretudo, para evitar o risco de sacramentar atos de injustiça, quando o propósito é exatamente o contrário.

Feitas tais ponderações, releva esclarecer que a finalidade deste estudo consiste em apresentar como a tecnologia relativa à IA vem atuando no âmbito do Direito de uma forma geral, mormente, na seara processual, visando demonstrar como ela pode melhorar o dia a dia na prática jurídica processual, desafogando o Poder Judiciário, sem, contudo, deter-se à delimitação de regiões ou países específicos.

Portanto, para uma melhor compreensão do tema, o presente trabalho foi particionado em quatro capítulos. Assim, o primeiro capítulo apresenta uma sucinta introdução sobre a IA em si. Nessa direção, discorre-se sobre sua evolução histórica, seus conceitos basilares e o funcionamento de um algoritmo de forma genérica.

Por sua vez, no segundo capítulo, faz-se uma breve abordagem acerca do panorama mundial da sua regulação legislativa, bem como estatísticas do Poder Judiciário brasileiro, as quais denotam como o uso da IA vem contribuindo para revolucioná-lo.

No terceiro capítulo, alude-se, especialmente, à utilização da IA no processo. Com esse propósito, inicia-se a partir da descrição da transformação do processo, período este que ficou conhecido como virada tecnológica. Na sequência, dedica-se a algumas considerações sobre justiça multiportas e como ela, por meio do sistema de *online dispute resolution*, beneficia, sobretudo, as relações consumeristas ao evitar demandas judiciais que podem ser facilmente conciliáveis administrativamente. Em continuidade, passa-se à análise específica da utilização da IA pelo Poder Judiciário no processo decisório e como os algoritmos podem ser divididos nesse aspecto.

Por seu turno, no quarto capítulo, pondera-se sobre os desafios e as perspectivas do uso da IA no processo. Nessa parte, são descritas algumas falhas que persistem e precisam ser sanadas, preliminarmente refletindo sobre vicissitudes genéricas, como opacidade e vieses algorítmicos, entre outras; para poder discutir implicações em alguns direitos fundamentais processuais, como direito ao juiz natural, contraditório, publicidade e motivação da decisão judicial.

Por fim, tecidas todas essas considerações, são traçadas algumas estratégias e possíveis soluções para viabilizar o uso de uma IA efetivamente segura, de modo a garantir

um aprimoramento dessa ferramenta para auxílio do sistema processual-jurisdicional de maneira consistente e confiável.

O assunto em questão é inesgotável e de uma evolução permanente, muitos outros questionamentos ainda podem surgir, contudo o que se pretende demonstrar é o quão desafiador é o tema, suscitando o interesse de eventuais leitores.

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

I.1. Uma concisa evolução histórica

Ainda que muitos considerem a IA como novidade do século XX, fato é que, na Grécia antiga, Aristóteles já refletia sobre como poderia fazer para uma espécie de inteligência não humana raciocinar por si, conforme explica o Professor João Fernando Marar:

[...] [Aristóteles] pensava em como livrar o escravo dos seus afazeres. Ele imaginava o seguinte: será que um objeto como uma vassoura, ou seja, um elemento que faz a limpeza, pode ter vontade própria e estabelecer o sistema de arrumação? Dessa forma, não precisaríamos mais da mão de obra escrava. [...] Ele inventou a robótica em 300 a.C.².

Avançando até o século XX, anteriormente ao ano de 1949, embora obtivessem êxito na execução de comandos, não era possível aos computadores gravar tarefas que haviam realizado, uma vez que não lhes era possível armazenar tais informações.

Entretanto, a década seguinte pode ser considerada como os anos dourados da IA, vez que, no ano de 1950, Alan Turing, em sua tese “Computing machinery and intelligence”³, passou a estudar como poderia elaborar computadores inteligentes, testando essa inteligência.

Passados cinco anos, ocorreu um evento denominado “Projeto de Pesquisa de Verão do Dartmouth sobre inteligência artificial (DSPRAI)”⁴, sendo que nesta oportunidade apresentou-se o primeiro programa de IA. Foi nessa ocasião também que o Professor John McCarthy trouxe à tona o termo “inteligência artificial”, conceituado como:

² MARAR, João Fernando, em entrevistas para PRADO, Jean, «A inteligência artificial é mais antiga do que você imagina», *Tecnoblog*, 2016, [consult. 25 out. 2022], disponível em: <https://tecnoblog.net/especiais/inteligencia-artificial-historia-dilemas/>.

³ TURING, Alan Mathison, «Computing machinery and intelligence», *Mind*, 59, 433-460, 1950, [consult. 09 maio 2021], disponível em: <https://www.cs.princeton.edu/~chazelle/courses/BIB/turing-intelligence.pdf>.

⁴ MOOR, James, «The dartmouth college artificial intelligence conference: the next fifty years», *AI Magazine*, v. 27, n. 4, 2006.

[...] a ciência e a engenharia de produzir máquinas inteligentes e fazer a máquina comportar-se de tal forma que seja chamada inteligente caso fosse este o comportamento de um ser humano (tradução livre)⁵.

A partir disso, as pesquisas a respeito do tema foram fomentadas.

Assim, entre o período de 1957 a 1974, os computadores, além de realizarem tarefas com mais rapidez, tornaram-se mais módicos e acessíveis. Com isso, os algoritmos de *machine learning* se aprimoraram.

Contudo, não obstante todo o sucesso, na década de 1970 houve uma estagnação, haja vista a dificuldade em fazer as máquinas armazenarem conteúdos de forma eficiente e processarem informações com maior agilidade.

No entanto, em 1980, a IA reaparece com a consequente expansão do kit de ferramentas de algoritmos e fundos mais dedicados. Técnicas de *deep learning* foram trazidas por John Hopfield⁶ e David Rumelhart⁷, possibilitando às máquinas o aprendizado pela experiência. Edward Feigenbaum, por sua vez, foi o responsável pela idealização dos “sistemas especialistas”, que simulavam a tomada de decisões humanas⁸.

Desse modo, a IA prosperou substancialmente nos anos seguintes, ainda que desprovida de investimentos governamentais e publicidade

Malgrado estes movimentos progressistas estejam presentes ao longo da evolução humana, a velocidade com que têm se desenvolvido hodiernamente é substancial. A título exemplificativo, pode-se mencionar o fato de que o uso do tear mecânico levou, aproximadamente, 120 anos para expandir além da Europa; enquanto a *internet* demorou menos de uma década para se alastrar mundo afora, o que denota grande disparidade⁹.

Essa constatação coaduna com o que Klaus Schwab¹⁰ denominou como Quarta Revolução Industrial, a qual se configura como uma revolução científico-tecnológica precipuamente caracterizada pela velocidade, amplitude, profundidade e impacto sistêmico, cujo elemento central é a IA, que será devidamente conceituado a seguir.

⁵ MCCARTHY, J., *et al*, «A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence», New Hampshire, 1955, [consult. 22 out. 2022], disponível em: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html>.

⁶ Sobre o tema, *vide*: DATA SCIENCE ACADEMY, *Deep Learning Book*, Cap. 2 – uma breve história das redes neurais artificiais, [consult. 24 out. 2022], disponível em: <https://www.deeplearningbook.com.br/uma-breve-historia-das-redes-neurais-artificiais/>.

⁷ *Ibidem*.

⁸ HARMON, Paul; KING, Davis, *Sistemas especialistas*, Rio de Janeiro: Campus, 1988, 17-23.

⁹ SCHWAB, Klaus, *A quarta revolução industrial*, trad. Daniel Moreira Miranda, São Paulo: Edipro, 2016, 17.

¹⁰ *Ibidem*, 13.

I.2. Conceitos

Para estudar o tema em questão, é preciso fixar alguns conceitos e compreender no que consiste exatamente a IA, já que, à primeira vista, tudo pode parecer muito vago, abstrato e subjetivo.

Assim, entende-se por IA a capacidade de um computador pensar e ter consciência tal qual o ser humano. Tal capacidade viabiliza-se pela utilização de algoritmos, que são expressões textuais das etapas de decisão de algum problema, por intermédio de um conjunto de dados disponibilizados, combinados com o processamento de *hardware* das máquinas computacionais. Dessa forma, torna-se possível a criação de sistemas que simulam a capacidade do ser humano de pensar, comportar-se e encontrar soluções para os problemas¹¹.

Para atingir tais objetivos, ainda que não seja clara a capacidade cognitiva humana, como ela emerge no cérebro, nem mesmo os seus limites, a IA pretende ir além da simples mímica da cognição, construindo agentes inteligentes¹².

Desse modo, a área de atuação da IA é muito ampla, sendo possível seu desenvolvimento em todos e quaisquer campos da relação humana. Nota-se a sua presença na medicina, aeroportos, mercado financeiro, educação etc. Ela acompanha o limite da imaginação do homem.

Por isso, a IA configura-se como um tema multidisciplinar, não se vislumbrando segmento em que ela não possa se desenvolver. E, para tanto, utiliza-se da junção de vários campos de estudo, tais como matemática (lógica, álgebra linear, probabilidades, etc.), ciência da computação, ciência cognitiva, bem como conceitos relativos à área específica na qual a IA será diretamente aplicada.

Portanto, a IA nada mais é que uma tecnologia baseada na reprodução e aplicação de processos análogos ao raciocínio humano pelas máquinas computacionais, com o objetivo de execução e automatização de tarefas que, até então, somente poderiam ser

¹¹ COPPIN, Ben, *Inteligência artificial*, Rio de Janeiro: LTC, 2010.

¹² RUSSEL, Stuart J., *Inteligência artificial*, Rio de Janeiro: Elsevier, 2013, 25.

desempenhadas pelos próprios seres humanos, resultando na produção de conhecimento de forma artificial, ou “criação sintética de conhecimento”¹³⁻¹⁴.

Ora, essa possibilidade de produção de conhecimento de forma artificial, que permite treinar os sistemas para que passem a agir a partir de seu banco de dados, sem programá-los para praticar tarefas específicas, é conhecida como *machine learning* (aprendizado de máquina).

Em outras palavras, por meio do *machine learning*, quando fornecidos dados ao algoritmo do sistema, este analisa as informações e aprende como realizar as tarefas por conta própria, sem intervenção humana direta, considerando apenas treinamentos e experiências pretéritas, dispensando a criação de códigos determinados com instruções específicas.

Sendo assim, existe a possibilidade de que o algoritmo dê cabo a atividades ou obtenha resultados inimagináveis por seus desenvolvedores, uma vez que, quanto mais informações (dados) alimentadas no treinamento, maior será a capacidade de aprendizado e soluções para as questões suscitadas.

Contudo, o programador precisa atender alguns requisitos na inserção de dados. A esse treinamento com o fornecimento de uma quantidade expressiva de dados dispensados ao sistema chama-se *big data*. Quanto maior essa base de dados, mais confiabilidade terá a ferramenta.

Como o *machine learning* se vale de um enfoque onde realiza o processo várias vezes (iterativo), o sistema aprende com os dados, permitindo sua automação. Então ele executa a atividade de forma reiterada, até que uma solução assertiva seja encontrada.

Por isso, o *software* se adapta a novos fatos, prevendo respostas e resolvendo questões que, até então, não haviam ocorrido. Tudo isso com base tão somente no banco de dados adicionado no momento do treinamento¹⁵.

¹³ ÁLVAREZ MUNÁRRIZ, Luis, *Fundamentos de inteligência artificial*, Murcia: Universidad, Secretariado de Publicaciones, 1994, 21.

¹⁴ MEDEIROS, Nathália Roberta Fett Viana de, «Uso da inteligência artificial no processo de tomada de decisões jurisdicionais», in NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro, coords., *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*, Salvador: JusPodivm, 2021, 752.

¹⁵ No Direito norte-americano, a IA presta auxílio na atividade policial e judiciária. A base de dados (*big data*) se encontra armazenada em diversas bases. O objetivo é um policiamento mais efetivo, bem como a possível desarticulação de organizações criminosas. Percebe-se também a presença da IA em questões de execução penal, tais como a concessão de benefícios, progressão de regimes e liberdade provisória. Algumas cidades como Nova Orleans, no estado de Luisiana, já ultrapassaram a fase de testes ao utilizar sistemas de IA para auxílio dos tribunais. Lá, o *software* utilizado tem potencial para revelar fortes

Portanto, *machine learning* seria uma parte da IA na qual ocorre a criação de algoritmos que “aprendem” de forma espontânea, a partir de dados inseridos em sua programação. A elaboração de códigos para tal fim com uma série de instruções é dispensável, pois aqui a máquina aprende por conta própria. Isso faz com que sua atuação não seja limitada. Além do mais, como há uma grande inserção de dados, isso permite uma constante melhora em seus resultados¹⁶.

Por sua vez, o *deep learning* consiste em um subconjunto do *machine learning* que demonstrou ter desempenho consideravelmente superior ao de algumas formas tradicionais de *machine learning*. Ele se vale de uma combinação de redes neurais artificiais de várias camadas e treinamentos com uso intenso de dados e de computação, inspirados na mais recente compreensão do comportamento do cérebro humano. Tal abordagem se tornou tão eficaz que acabou por ultrapassar as habilidades humanas em várias áreas.

I.3. Algoritmos e programação de máquinas

Apresentados estes conceitos iniciais, explicar-se-á sobre a utilização dos algoritmos, ou seja, como é possível que eles encontrem a solução para os problemas a eles submetidos e, ainda, como é realizada a programação das máquinas.

candidatos ao crime, utilizando-se para tanto de dados constantes de redes sociais, para definir o perfil dos acusados. Ainda assim, no início, alguns erros foram identificados no procedimento e base de dados selecionados, em diversas ocasiões, o resultado foi diverso do almejado. Isso se deu em virtude de que, muitas vezes, na rede social selecionada, não há indícios de crime cometido e, assim, faltavam evidências concretas de eventual inclinação para a criminalidade, prejudicando a aplicação do programa. CARVALHO, Claudia da Costa Bonard de, «A inteligência artificial na Justiça dos EUA e o Direito Penal brasileiro», *Consultor Jurídico*, 10 jun. 2018, [consult. 11 maio 2021], disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jun-10/claudia-bonard-inteligencia-artificial-direito-penal-brasileiro>.

¹⁶ Economistas em parceria com cientistas da computação da *National Bureau of Economic Research* dos EUA desenvolveram um *software* adequado para dimensionar a probabilidade de os réus fugirem ou cometerem novos delitos enquanto esperavam por seu julgamento em liberdade. Para isso, o algoritmo considera as informações do caso concreto (tipo penal, local da prática e data em que o criminoso foi preso), dos antecedentes criminais e idade do acusado, para então emitir uma nota de risco. O programa foi alimentado com centenas de milhares de decisões da Corte de Justiça de Nova Iorque e, posteriormente, validado em outras centenas de milhares de novos casos, sendo mais eficiente em suas análises dos riscos de soltura dos réus do que os próprios julgadores humanos. Partindo dessa premissa, os criadores do *software* compreenderam que, se ele fosse utilizado para auxiliar os juízes, uma diminuição de 25% de crimes em Nova Iorque certamente ocorreria, bem como reduzir-se-ia os presos provisórios que aguardam julgamento em até 40%. PORTO JÚNIOR, Odélio, «Como a inteligência artificial pode afetar os tribunais?», *Instituto de Referência em Internet e Sociedade*, 12 mar. 2017, [consult. 11 maio 2021], disponível em: <http://irisbh.com.br/como-a-inteligencia-artificial-pode-afetar-os-tribunais/>.

Algoritmo, segundo a clássica definição de Alan Turing¹⁷, é um conjunto não ambíguo de instruções simples e precisas, que são descritas com um número finito de códigos.

Segundo ensinam Dierle Nunes e Ana Luiza Marques:

[...] a inteligência artificial funciona a partir de sistemas de dados programados para dar respostas conforme a base de dados disponível. Esses sistemas recebem o nome de algoritmos¹⁸.

Assim, o procedimento de programação deve ser bem exato, para que o algoritmo aja de modo satisfatório, conforme o esperado, evitando erros de sua parte, caso contrário, divergências surgirão.

Vale ressaltar que os algoritmos podem ser classificados em programados e não programados. Os primeiros “seguem as operações (‘o caminho’) definidas pelo programador. Assim, a informação ‘entra’ no sistema, o algoritmo faz o que está programado para fazer com ela, e o resultado (*output*) ‘sai’ do sistema”¹⁹. Por sua vez, os algoritmos não programados são produzidos por outro algoritmo, sendo que o próprio computador realiza sua programação utilizando, para tanto, a inserção de dados e a resposta almejada (*input*), implicando em um novo algoritmo (*output*).

Em tese, isso indicaria que o resultado apresentado pelo algoritmo para o problema seria imparcial. Mas isso não é o que de fato acontece na maioria das vezes. Aliás, este é um dos grandes problemas quando se trata de IA, pois é possível que o algoritmo gere respostas erradas ou mesmo em desacordo com o senso de justiça²⁰, cujos detalhes serão melhor explicados adiante.

Portanto, explicando de uma forma simplificada, o algoritmo seria como uma receita de bolo, na qual há a lista de ingredientes (dados inseridos) e o modo de preparo (programação). Assim, existe uma forma adequada para elaborar a receita, seguindo a

¹⁷ TURING, Alan Mathison, «Computing machinery and intelligence», *Mind*, 59, 433-460, 1950, [consult. 09 maio 2021], disponível em: <https://www.cs.princeton.edu/~chazelle/courses/BIB/turing-intelligence.pdf>.

¹⁸ NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho, «Inteligência artificial e direito processual: vieses algoritmos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas», 421-447.

¹⁹ FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel; WOLKART, Erik Navarro, «*Arbitrum ex machina*: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos», *Revista dos Tribunais*, v. 995, 635-655, 2018.

²⁰ Apesar desses possíveis erros, para averiguar a seriedade da ferramenta de IA, a Suprema Corte Americana realizou testes objetivando descobrir suas decisões em certos processos julgados pela Corte, fornecendo ao robô dados de decisões anteriores de assuntos determinados. Admiravelmente, o percentual de acerto atingiu 75% em relação aos votos dos juízes humanos. Não é o ideal, mas percebe-se que este é o caminho.

quantidade e ordem de ingredientes, conforme disposto no modo de preparo. Se, porventura, for esquecido algum ingrediente, modificada sua quantidade ou, ainda, invertido o modo de preparo, a receita não atingirá o resultado pretendido.

Da mesma forma, ocorre com o algoritmo, qualquer alteração relativa aos dados inseridos ou às etapas de programação determinadas ensejará um resultado totalmente diverso do previsto.

CAPÍTULO II – BREVE VISITA À REGULAMENTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A ALGUNS DADOS ESTATÍSTICOS

Após essa breve abordagem histórica e técnica sobre IA, passa-se ao estudo do panorama mundial de sua regulação legislativa, bem como à análise dos dados estatísticos referentes à sua aplicação, com uma maior atenção aos números brasileiros.

II.1. Regulação legislativa referente à IA: panorama mundial

Em setembro de 2021, a Câmara dos Deputados no Brasil aprovou o projeto de lei que cria o marco regulatório da IA – PL n.º 21/2020²¹. O projeto em questão foi aprovado há menos de três meses após a realização da primeira audiência pública realizada na Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática (CCTCI).

Apesar da grande importância do assunto, o projeto em questão parece muito precipitado, uma vez que se não atribuiu a devida importância ao tema, tanto por parte do desenvolvedor, como do usuário.

Assim, configura-se como um projeto generalista, sem necessariamente legislar detalhadamente ou mesmo conter procedimentos rígidos a serem observados, aproximando-se mais de uma carta de princípios, contando com míseros oito artigos.

Ademais, sobre o projeto paira ainda uma série de críticas por conter artigos vagos. Apenas a título exemplificativo, cite-se o inciso III do artigo 6.º, que apesar de ressaltar que o desenvolvimento e uso dos sistemas de IA devam considerar riscos concretos, não os categoriza.

A despeito disso, o documento conta com pontos positivos ao definir IA de forma clara, bem como não ter criado uma agência centralizadora para tratar dos assuntos referentes ao tema, deixando isso a cargo de órgãos setoriais.

²¹ BRASIL, Senado Federal, *Projeto de Lei n.º 21/2020*, [consult. 26 out. 2022], disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9063365&ts=1656528542410&disposition=inline>.

No âmbito do Poder Judiciário, o CNJ conta com dois documentos nessa seara relativa à IA: a Portaria n.º 271/2020²² e a Resolução n.º 332/2020²³. A primeira regulamenta o uso da IA na seara do Poder Judiciário. A segunda, dispõe sobre ética, transparência e governança na produção e uso de IA no Poder Judiciário.

Já na União Europeia (UE), a Comissão Europeia, por intermédio de um regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho da Europa, instituiu o “Programa Europa Digital”²⁴, cuja duração compreenderá o período entre 2021-2027.

Este programa contempla cinco metas, a saber: 1) supercomputação; 2) IA; 3) cibersegurança; 4) competências digitais avançadas; e, 5) consolidação de uma ampla utilização das tecnologias digitais em toda a economia e na sociedade em geral²⁵.

Alguns países, inclusive, já passaram a fazer uso de instrumentos digitais no Judiciário. Os Estados-Membros precisarão impor um uso mais generalizado às ferramentas digitais nos processos judiciais, salvo se comprometerem princípios fundamentais, tais como a independência e a imparcialidade dos tribunais²⁶.

No ano de 2020, a UE implementou vasto material concernente à IA, tais como relatórios, recomendações, legislações, etc., dentre eles “un conjunto de propuestas sobre la orientación que deberían seguir las normas que regularán la inteligencia artificial (IA) em la Unión Europea (UE)”²⁷, composto por três relatórios: o primeiro seria um código de ética para IA; o segundo, um relatório sobre responsabilidade por danos causados pela IA; por fim, o terceiro trouxe conteúdo relativo a direitos de propriedade intelectual²⁸.

²² BRASIL, Conselho Nacional de Justiça, *Portaria n.º 271/2020*, [consult. 26 out. 2022], disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3613>.

²³ BRASIL, Conselho Nacional de Justiça, *Resolução n.º 332/2020*, [consult. 26 out. 2022], disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>.

²⁴ EUROPEAN COMMISSION, *The Digital Europe Programme*, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>.

²⁵ EUROPEAN COMMISSION, *Programa Europa Digital*, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/digital-europe-programme_pt.

²⁶ MARTÍN, Nuria Belloso, «A ‘atuação judicial automatizada’ em exame: juiz robô *versus* juiz humano», trad. Giovani Pontes Teodoro e João Victor Assunção, in NUNES, Dierle; WERNECK, Isadora; LUCON, Paulo Henrique dos Santos, *Direito processual e tecnologia: os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*, São Paulo: Juspodivm, 2022, 538.

²⁷ LEÓN, Ricardo Oliva, «Inteligencia artificial y propiedad intelectual e industrial», *Algoritmo Legal*, 28 jan. 2022, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://www.algoritmolegal.com/tecnologias-disruptivas/inteligencia-artificial-y-derechos-de-propiedad-intelectual-e-industrial/>.

²⁸ PARLAMENTO EUROPEU, *Parlamento na vanguarda das normas europeias sobre inteligência artificial*, 21 out. 2020, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/press-room/20201016IPR89544/parlamento-na-vanguarda-das-normas-europeias-sobre-inteligencia-artificial>.

Em 12 de fevereiro de 2020, o Parlamento Europeu aprovou uma resolução sobre processos automatizados de tomada de decisões, assegurando a proteção de consumidores e a livre circulação de bens e serviços²⁹.

Em 19 de fevereiro de 2020, foi publicado pela Comissão Europeia em Bruxelas o “Livro Branco sobre a inteligência artificial – uma abordagem europeia virada para a excelência e a confiança”³⁰. Tal documento foi idealizado para promover um ambiente europeu de excelência e confiança na IA, passando sua análise, inclusive, por questões relacionadas à segurança e à responsabilidade.

Em 07 de julho de 2020, foi publicado o relatório “Inteligência Artificial nos serviços públicos”, confeccionado pela *AI Watch*, – setor da Comissão Europeia responsável por acompanhar o desenvolvimento, a adoção e o impacto da IA na Europa.

Nesta análise, as duas categorias que aparecem com mais ênfase são a interação em tempo real com usuários da Administração Pública (23%) para a prestação de suporte *online* por meio de *chatbots*, agentes virtuais e sistemas de recomendação; bem como a exploração dos dados disponíveis por intermédio de ferramentas de visualização, simulação e previsão (16%).

Os serviços públicos prioritários, pontuados de 1 a 5, para os Estados-Membros, – nos quais podem ser empregadas a IA, – são a saúde, educação, segurança e ordem pública, proteção e defesa do meio ambiente, e agricultura e transportes, nessa ordem. Mencione-se, contudo, que a administração da justiça não integrou esta análise, mas que consiste em uma das áreas da Administração Pública que mais poderá ser atingida pela efetivação da IA³¹.

Com efeito, a IA aplicada aos sistemas judiciais igualmente tem sido objeto de estudo pela Comissão Europeia para Eficiência da Justiça (CEPEJ).

Assim, em dezembro de 2018, foi adotada a “Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seu ambiente”, que definiu os tipos

²⁹ PARLAMENTO EUROPEU, *Inteligência artificial: PE quer assegurar uma utilização segura para os consumidores*, 12 fev. 2020, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/press-room/20200206IPR72015/inteligencia-artificial-pe-quer-assegurar-utilizacao-segura-para-consumidores>.

³⁰ UNIÃO EUROPEIA, *Livro branco sobre a inteligência artificial – uma abordagem europeia virada para a excelência e a confiança*, 19 fev. 2020, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/ac957f13-53c6-11ea-aece-01aa75ed71a1>.

³¹ MARTÍN, Nuria Beloso, «A ‘atuação judicial automatizada’ em exame: juiz robô *versus* juiz humano», 540.

de utilizações da IA na seara judicial, determinando o grau de risco de cada um, quais sejam:

São eles: a) *utilizações a serem encorajadas*: aperfeiçoamento da jurisprudência, acesso ao direito e criação de novos instrumentos estratégicos;

b) *utilizações possíveis, exigindo precauções metodológicas consideráveis*: ajuda na elaboração de escalas em certas disputas civis, apoio a medidas alternativas de resolução de litígios em matéria civil, *online dispute resolution* (ODRs), etc.;

c) *utilizações a considerar na sequência de estudos científicos suplementares*: perfil do juiz e antecipação das decisões judiciais³².

Na citada Carta, subsistem mais alguns outros tipos de utilizações, aos quais deixaremos não serão de citadas por não entendermos se apresentarem como relevantes para o enfoque deste trabalho.

Por fim, há um projeto em discussão no Parlamento Europeu, a “Lei da IA (*AI Act*)”³³.

Com esta legislação, a UE pretende regular em apenas um documento todo o setor de IA, prevendo controles rígidos em questões de tecnologias que impactem diretamente os cidadãos e possam lhes causar possíveis danos.

Terá como objetivo, ainda, o aumento de transparência e *accountability* de forma geral. Contemplará sistemas de avaliação de provas e exames, recrutamento profissional, assistência para tomada de decisões e definição de sentenças judiciais, que deverão passar por quesitos legais mais rigorosos.

Interferências de IA sobre grau de “confiabilidade” de indivíduos serão considerados totalmente inaceitáveis. Há outras inúmeras regulações a respeito dos mais diversos temas.

Se a UE aprovar este marco regulatório, executando satisfatoriamente todos os objetivos nela previstos, possivelmente esta norma servirá como modelo para outros governos e regiões.

No entanto, existem uma série de controvérsias, bem como disputas políticas e econômicas, impactando o projeto, some-se a isso outros problemas ainda mais complexos.

³² COUNCIL OF EUROPE, *Carta europeia de ética sobre o uso da inteligência artificial em sistemas judiciais e seu ambiente*, 03 dez. 2018, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: https://rm.coe.int/carta-etica-traduzida-para-portugues-revista/168093b7e0#_Toc530141230.

³³ *The Artificial Intelligence Act*, [consult. 01 jul. 2022], disponível em: <https://artificialintelligenceact.eu/>.

No estágio em que se encontra, questões acerca da transparência e prestação de contas que, na prática, se mostram inviáveis, tais como a discussão sobre IA e sua interação com as redes neurais. Este procedimento é tão emaranhado que é praticamente inimaginável explicar como determinados resultados e conclusões são produzidos³⁴.

Estima-se que poderá transcorrer, ao menos, mais um ano até sua efetiva aprovação, concedendo-se um prazo de, aproximadamente, dois anos para adequação da sociedade, mercado, governos e demais destinatários.

Noutro prisma, no caso dos Estados Unidos da América, integrante do sistema da *common law* e, por isso, avesso a legislações extensas³⁵, o governo do presidente Joe Biden anunciou, no início de outubro de 2022, uma declaração de direitos sobre IA: “Plano para uma Declaração de Direitos em Inteligência Artificial – fazendo os Sistemas Automáticos Funcionar para o Povo Americano”³⁶.

O documento em questão possui como fundamento cinco itens, a saber: 1) sistemas seguros e eficazes; 2) proteção contra discriminação de algoritmos; 3) privacidade de dados; 4) informação e explicação sobre os sistemas automatizados; e, por fim, 5) alternativas humanas aos sistemas de IA.

O problema é que tal plano não possui força de lei, consistindo tão somente em uma recomendação à empresas, agências do governo e repartições públicas. Não há obrigatoriedade de adoção. Contudo, acredita-se que, futuramente, poder-se-á editar uma legislação específica que nele se baseada.

A China, por sua vez, não ficou para trás³⁷. Sua regulamentação, que entrou em vigor no final de setembro de 2021, integrou parte de um processo iniciado em 2016, sendo

³⁴ *Ibidem*.

³⁵ Tanto é verdade que, até o momento, não criaram uma legislação a respeito da proteção de dados, assim como a UE e o Brasil.

³⁶ UNITED STATES, The White House, *Blueprint for an AI Bill of Rights – making automated systems work for the american people*, [consult. 26 out. 2022], disponível em: <https://www.whitehouse.gov/ostp/ai-bill-of-rights/>.

³⁷ Na China, não temos há exatamente um modelo a ser seguido, até mesmo pelo fato do grande controle estatal que o governo exerce sobre a população, mas, de qualquer forma, não deixa de ser um país extremamente a frente do tempo quando o assunto diz respeito a IA e, em alguns aspectos, serve como exemplo, conforme nos mostra Christina Larson: “A ideia de usar a tecnologia em rede como ferramenta de governança na China remonta pelo menos a meados da década de 1980. [...] Há várias iniciativas que compartilham uma estratégia comum de coleta de dados sobre pessoas e empresas para informar a tomada de decisões e criar sistemas de incentivos e punições para influenciar o comportamento. Essas iniciativas incluem o “Sistema de Crédito Social” do Conselho de Estado de 2014, a Lei de Cibersegurança de 2016, vários experimentos em nível local e iniciativa privada [...] O mais abrangente é o Sistema de Crédito Social, embora uma tradução melhor em inglês possa ser o sistema de “confiança” ou

que, em 2017, o presidente Xi Jinping anunciou o novo plano: – “AIDP - (New Generation Artificial Intelligence Development Plan)”, um a espécie de conjunto de leis nacionais para o uso da tecnologia, divulgado em audiência pública com diplomatas estrangeiros, declarando que a China seria líder mundial em IA até 2030.

Em março de 2019, foi criado, pelo Ministério da Ciência e Tecnologia chinês, o Comitê Nacional de Especialistas em Governança de Inteligência Artificial, responsável por estabelecer diretrizes éticas no que tange ao desenvolvimento da IA, tais como respeito aos direitos humanos, à privacidade, à justiça, à transparência e à responsabilidade. Outros setores da administração também criaram princípios éticos.

Contudo, é preciso ressaltar que a eficácia de qualquer regulamentação na China é relativa, haja vista que o sistema jurídico necessita passar pelo crivo do poder legislativo, isto é, do Partido Comunista.

De todas as regulamentações acima abordadas, pode-se constatar que, de fato, a da UE é a que mais se destaca em completude e, que, ao que tudo indica, será encarada como a futura “mãe de todas as leis da IA”³⁸.

“reputação”. [...] Até a data, é um trabalho em andamento, embora vários pilotos prevejam como ele pode trabalhar em 2020, quando é suposto ser totalmente implementado. Listas negras são as primeiras ferramentas do sistema. Nos últimos cinco anos, o sistema de tribunais da China publicou os nomes de pessoas que não pagaram multas ou cumpriram os julgamentos. Sob novas regulamentações de crédito social, essa lista é compartilhada com várias empresas e agências governamentais. As pessoas na lista se viram impedidas de pedir dinheiro emprestado, reservar voos e ficar em hotéis de luxo. As empresas nacionais de transporte da China criaram listas negras adicionais para punir os passageiros por comportamento como: bloquear as portas dos trens ou escolher brigas durante uma viagem; os infratores são impedidos de compras futuras de ingressos por seis ou 12 meses. [...] Alguns governos locais experimentaram “pontuações” de crédito social, embora não esteja claro se eles farão parte do plano nacional. “A ideia do crédito social é monitorar e administrar como as pessoas e instituições se comportam”, diz Samantha Hoffman, do Instituto Mercator de Estudos da China, em Berlim. “Quando uma violação é registrada em uma parte do sistema, ela pode acionar respostas em outras partes do sistema. É um conceito concebido para apoiar tanto o desenvolvimento econômico quanto a gestão social, e é inerentemente político”. Alguns paralelos com partes do modelo da China já existem nos EUA: uma contagem de crédito ruim pode impedi-lo de contrair empréstimos imobiliários, enquanto condenação criminal suspende ou anula seu direito de voto, por exemplo. [...] Uma das maiores preocupações é que, como a China carece de um Judiciário independente, os cidadãos não têm como contestar alegações falsas ou imprecisas. Alguns encontraram seus nomes adicionados para viajar listas negras sem notificação após uma decisão judicial. Peticionários e jornalistas investigativos são monitorados de acordo com outro sistema, e as pessoas que entraram na reabilitação de drogas são vigiadas por um sistema de monitoramento diferente. “Teoricamente, os bancos de dados de usuários de drogas deveriam apagar nomes depois de cinco ou sete anos, mas eu vi muitos casos em que isso não aconteceu”, diz Wang da *Human Rights Watch*. ‘É imensamente difícil se livrar de qualquer uma dessas listas.’” LARSON, Christina, «Who needs democracy when you have data?», *MIT Technology Review*, 20 ago. 2018, [consult. 12 maio 2021], disponível em: <https://goo.gl/QTBT93>.

³⁸ LOBO, Flavio, «Lei europeia poderá ser marco global para regulação da inteligência artificial», *IPEA - Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade*, 29 jun. 2022, [consult. 01 jul. 2022], disponível

II.2. Estatísticas do Poder Judiciário: em especial o Poder Judiciário brasileiro

Anualmente, desde o ano de 2003, é publicado, no Brasil, o relatório “Justiça em números”, cuja elaboração fica a cargo do Departamento de Pesquisas Judiciárias (DPJ), que hodiernamente integra a estrutura do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

Desde sua primeira publicação, este relatório consolidou-se como a principal fonte de estatísticas do Poder Judiciário, aplicando, inclusive, indicadores internacionalmente reconhecidos.

A partir da 19ª edição do relatório (2022)³⁹, passou-se a utilizar como fonte originária de obtenção de dados empíricos o Banco Nacional de Dados do Poder Judiciário, conhecido como DataJud⁴⁰, responsável pelo armazenamento centralizado dos dados e metadados processuais referentes a todos processos físicos e eletrônicos, públicos ou sigilosos dos tribunais, deixando de lado os formulários manualmente preenchidos em edições passadas.

Com efeito, ainda que este trabalho não trate do período pandêmico especificamente, são inegáveis seus impactos na IA e, apesar de todas as consequências negativas globais que a pandemia de Covid-19 acarretou, não se pode ignorar que, no mundo jurídico, a recomendação do isolamento social alavancou uma grande transformação tecnológica que, em períodos normais, certamente ocorreria de forma muito mais lenta e gradual.

Como mencionado pelo 18º Relatório do ano 2021:

[...] o ano de 2020 foi um marco mundial histórico em decorrência da incidência da pandemia global da Covid-19, o que impactou a sociedade humana em uma escala sem precedentes. [...] A reinvenção das formas de trabalho e o emprego maciço da tecnologia foram tendências que se refletiram no Poder Judiciário e que auxiliaram a atividade finalística jurisdicional⁴¹.

em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/noticias/noticias/313-lei-europeia-podera-ser-marco-global-para-regulacao-da-inteligencia-artificial.gov.br>.

³⁹ BRASIL, Conselho Nacional de Justiça, *Justiça em números 2022*, Brasília: CNJ, 2022, [consult. 25 out. 2022], disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2022/09/justica-em-numeros-2022.pdf>.

⁴⁰ BRASIL, Conselho Nacional de Justiça, *Resolução n.º 331/2020*, [consult. 25 out. 2022], disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3428>.

⁴¹ BRASIL, Conselho Nacional de Justiça, *Justiça em números 2021*, Brasília: CNJ, 2021, [consult. 10 abr. 2022], disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/11/relatorio-justica-em-numeros2021-221121.pdf>.

Assim, a pandemia acarretou a remodelação dos métodos de trabalho no Poder Judiciário, mediante a aplicação de novas formas, bem como diversas ferramentas inovadoras e tecnológicas, com o objetivo de garantir a não suspensão da atividade jurisdicional, pelo menos no Brasil.

Logo, como exemplo de medidas tomadas visando atender protocolos sanitários vigentes no período em questão, pode-se citar-se a rápida implementação de audiências judiciais por meio virtual e videoconferências.

Ademais, a digitalização de processos e a propositura de ações por meio de sistemas de processos judiciais eletrônicos também tiveram recorde de adesão.

Em razão dessas iniciativas, pesquisa realizada pela *International Association for Court Administration*, num comparativo com 38 países, constatou que o Brasil apresentou alto índice de adequação ao contexto da pandemia, alcançando a 9ª posição⁴².

Vários países, diferentemente do que ocorreu com o Brasil, não disponibilizaram atendimento às partes no período pandêmico, por exemplo, Albânia, Armênia, Austrália, Bangladesh, Espanha, Finlândia, Gana, Holanda, Noruega, Nova Zelândia e Sérvia.

Vale ainda mencionar que, no Reino Unido, somente houve suspensões em julho/2021, limitadas às audiências presenciais. No País de Gales e Escócia, por sua vez, tais suspensões ocorreram em agosto/2021⁴³, em relação a audiências presenciais, tribunais do júri e interrompendo, inclusive, a propositura de novas ações judiciais⁴⁴.

Por seu turno, as cortes da Austrália continuam restringindo serviços presenciais em seus cartórios, devendo as partes procurarem atendimento por meio de *e-mail* ou telefone⁴⁵.

A Corte de Justiça da União Europeia (CJEU) foi solicitada a se pronunciar sobre o direito de acesso à Justiça no decorrer da pandemia em razão das restrições impostas pelo governo italiano e suas implicações no Poder Judiciário daquele país⁴⁶.

⁴² INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR COURT ADMINISTRATION, *Pesquisa internacional do Judiciário durante a pandemia COVID-19*, [consult. 10 abr. 2022], disponível em: https://www.paced-paloptl.com/uploads/publicacoes_ficheiros/iaca-estudo.pdf.

⁴³ UNITED KINGDOM, *Coronavirus (COVID-19): courts and tribunal guidance*, [consult. 10 abr. 2022], disponível em: <https://www.gov.uk/guidance/courts-and-tribunals-living-with-covid-19>.

⁴⁴ UNITED KINGDOM, Judiciary UK, *Review of court arrangements due to COVID-19, message from the Lord Chief of Justice*, 23 mar. 2020, [consult. 11 abr. 2022], disponível em: <https://www.judiciary.uk/announcements/review-of-court-arrangements-due-to-covid-19-message-from-the-lord-chief-justice/>.

⁴⁵ JUSTICE CONNECT, *Accessing Australian courts and tribunals during COVID-19*, 26 maio 2021, [consult. 11 abr. 2022], disponível em: <https://justiceconnect.org.au/resources/accessing-courts-during-covid-19/>.

A França, por sua vez, permaneceu aberta apenas para temas indispensáveis, como processos criminais, ações cíveis de família e crimes de violência, para os demais assuntos, quedou-se fechada⁴⁷.

A Espanha editou o Real Decreto-Lei n.º 463, de 14 de março de 2020, que ao limitar a circulação de pessoas, impactou o acesso à justiça, ocasionando a suspensão de prazos.

Em contrapartida, no Brasil, durante o período de pandemia, o Judiciário prolatou 40,5 milhões de sentenças e acórdãos, e 59,5 milhões de decisões judiciais, evidenciando uma atividade exemplar e superior, com respostas ágeis, rápidas e substanciais, mediante a implementação de várias medidas inovadoras e tecnológicas visando diminuir os impactos causados pela pandemia⁴⁸.

Nesse prisma, salienta-se o nível de informatização dos tribunais brasileiros, o qual é calculado levando-se em conta o total de casos novos ajuizados eletronicamente em relação ao total de casos novos físicos e eletrônicos.

Durante o ano de 2020, apenas 3,1% do total de novas ações corresponderam a processos físicos. Em um ano, foram 21,8 milhões de demandas ajuizadas eletronicamente.

Comparativamente, no período entre 2009 e 2020, foram 153,3 milhões de ações em formato eletrônico. Denota-se, assim, que a curva de crescimento percentual de casos ajuizados em formato eletrônico não pode ser ignorada, sendo certo que, no último ano, o acréscimo foi de 6,6 pontos percentuais, revelando que o percentual de adesão já corresponde a 96,9%⁴⁹.

A Justiça do Trabalho é a que mais tem se destacado, no Brasil, com 100% das novas demandas ajuizadas eletronicamente no Tribunal Superior do Trabalho (TST) e 99,9% nos Tribunais Regionais do Trabalho (TRT), sendo 99,8% em segunda instância e

⁴⁶ GAMBARDILLA, Ilaria, «The covid-19 pandemic and human rights: the European Court of Human Rights as the last resort for judicial oversight?», *Institut d'études européennes de l'Université Libre de Bruxelles*, 17 maio 2021, [consult. 11 abr. 2022], disponível em: <https://www.iee-ulb.eu/en/blog/articles/the-covid-19-pandemic-and-human-rights-the-european-court-of-human-rights-as-the-last-resort-for-judicial-oversight/>.

⁴⁷ BOUYSSOU, Jacques, «The impact of covid-19 on legal procedures in France», *Alerion Avocats Legal News*, 18 maio 2020, [consult. 11 abr. 2022], disponível em: <https://www.alerionavocats.com/en/impact-covid-19-legal-procedures-france/>.

⁴⁸ BRASIL, Conselho Nacional de Justiça, *Justiça em números 2021*.

⁴⁹ *Ibidem*.

100% na primeira. Entre todos os TRTs, vislumbra-se uma atuação uníssona nesse sentido, demonstrando grande sintonia, com uma coordenação forte e homogênea entre si⁵⁰.

A Justiça Militar Estadual iniciou a implantação do PJe ao cabo de 2014 e contempla 71,5% das novas ações. Já na Justiça Federal há 99,5% de novas ações virtualizadas, enquanto na Justiça Estadual o montante corresponde a 95,5%.

Mister ressaltar, contudo, que 48 tribunais no Brasil já atingiram 100% de processos eletrônicos nos dois graus de jurisdição.

Na sequência, o ano de 2021, foi responsável por consolidar os fluxos de inovação que permearam o trabalho do Poder Judiciário brasileiro no período pós-pandêmico, com a utilização de diversos programas e iniciativas que, como já mencionado, aceleraram, em um ritmo nunca antes visto, a modernização tecnológica e os métodos de trabalho.⁵¹

Dessa forma, evidencia-se que, embora a pandemia tenha imposto uma série de restrições sanitárias, gerando impactos na atuação dos cidadãos e partes processuais, em contrapartida, no Brasil, eficientes soluções digitais foram praticadas, o que garantiu um acesso satisfatório à prestação jurisdicional.

⁵⁰ *Ibidem*.

⁵¹ BRASIL, Conselho Nacional de Justiça, *Justiça em números 2022*, Brasília: CNJ, 2021, [consult. 09 dez. 2022], disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2022/09/justica-em-numeros-2022-1.pdf>

CAPÍTULO III – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO

III.1. Virada tecnológica e seus aspectos aplicados ao processo

Na década de 1970, aprofundou-se o estudo das heurísticas e dos vieses cognitivos de modo que teve início uma série de questionamentos acerca da capacidade decisória humana de forma parcial, inclusive de operadores do Direito, visando encontrar formas de decidir mais adequadamente, considerando a descoberta dos vieses cognitivos⁵².

Hodiernamente, questionam-se as repercussões de outra corrente cujo *start* ocorreu no final da década de 1990 e início dos anos 2000, ultrapassando uma simples aplicação instrumental, conhecida como virada tecnológica no Direito e suas repercussões na seara processual.

Numa avaliação superficial, esta visão instrumental seria considerada apropriada se a evolução tecnológica estivesse ocasionando apenas uma transformação no meio, como por exemplo, na virtualização processual, que originou o processo eletrônico, havendo *backups* em outros locais.

Contudo, ao se tratar de robotização de funções repetitivas, e, ainda, do uso de novas modalidades de enquadramento do conflito, com a alteração decorrente do domínio da IA, este ponto de vista superficial não demonstra efetivamente a complexidade do que de fato está ocorrendo neste momento.

Assim, a utilização da tecnologia não pode servir simplesmente para os usos acima citados, mas sim como uma reformulação que englobe desde o preâmbulo dos institutos do Direito até a efetiva aplicação nas normas e técnicas processuais com a finalidade de alcançar resultados exitosos, observando e respeitando sempre os princípios de direito fundamental, especialmente no que diz respeito ao âmbito constitucional do modelo processual em curso.

⁵² NUNES, Dierle, «Virada tecnológica no direito processual e etapas do emprego da tecnologia no direito processual: seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia?», in NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro, coords., *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*, 2.ª ed., Salvador: JusPodivm, 2021, 18.

Além disso, imprescindível traçar uma autêntica *tecnologia de interesse público (TIP)*⁵³, que almeje uma administração pública correta, a suplantar o mero cuidado com a privacidade e controle de dados, tema de discussão daqueles que se preocupam com a legislação a respeito da questão, com a devida observância, sob a perspectiva privada, de regras como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Afinal, a jurisdição não cuida apenas de fornecer um serviço, tal como outras áreas, mas sim trata de uma tutela processualizada garantista de direitos, que oferta decisões sensíveis, para as quais o emprego da tecnologia deve ser exclusivamente auxiliar⁵⁴.

Por isso, o foco da tecnologia não pode estar atrelado apenas às questões privadas, na medida em que precisa ter como objetivo uma administração baseada na apreciação do impacto social e público, com um *layout* direcionado ao interesse do cidadão e ao respeito do ordenamento jurídico.

E, nesse ponto, os operadores do Direito encontram embaraços, uma vez que acompanhar a evolução de todo esse aparato tem gerado certas dificuldades para alguns, haja vista que muitos dos termos e técnicas utilizadas são mais familiares a cientistas da computação, e poucos da área jurídica detêm conhecimento nesta seara tecnológica.

Contudo, o esforço e a superação precisam ser uma constante, para que não se ignore as benesses que a tecnologia pode proporcionar a todos.

Para isso, uma adequação ao novo procedimento tecnológico precisa ser realizada. É necessário compreender os intercâmbios que passarão a existir entre o direito processual e a tecnologia.

Somente passado este momento inicial de compreensão tecnológica ligada ao Direito é que será possível assimilar todos os procedimentos, entre eles a automação de atos e fatos processuais, ODRs, empregos de constrições *online* e de IA auxiliar, mas não apenas no processo em si, mas também em todos os procedimentos que o envolvem,

⁵³ *Public interest technology* “se refere ao estudo e aplicação de conhecimentos de tecnologia para promover o interesse público / gerar benefícios públicos / promover o bem público”. FREEDMAN CONSULTING, *A pivotal moment - developing a new generation of technologists for the public interest*, 2016, [consult 23 jan. 2022], disponível em: <https://tfreedmanconsulting.com/wp-content/uploads/2016/05/pivotalmoment.pdf>.

⁵⁴ NUNES, Dierle; «Virada tecnológica no direito processual e etapas do emprego da tecnologia no direito processual: seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia?», 20.

adaptando-os tecnologicamente para funcionarem de forma eficiente junto ao processo eletrônico e demais procedimentos em que haverá intervenções artificialmente inteligentes.

Essa transformação tecnológica pela qual passou o Direito e, conseqüentemente, o processo, denominada “virada tecnológica”⁵⁵, ocorreu em três etapas no processo civil: a virtualização (digitalização) dos procedimentos, a automação de tarefas e a transformação dos modos de ação de trabalho.

Como exemplo da virtualização, imagine-se a utilização de plataformas de processo eletrônico e hiperoralidade⁵⁶ criadas na prática jurídica⁵⁷. Lembrando que a pandemia teve grande influência nesse aspecto, acelerando o processo de virtualização.

No Brasil, por exemplo, os tribunais já devem estar próximos de alcançar a totalidade de seu acervo tramitando 100% em formato digital, fato este impulsionado pela pandemia, que teve início no ano de 2020.

No que tange à automação de funções jurídicas, Susskind demonstra que os sistemas podem ser usados para melhorar, refinar, aperfeiçoar, otimizar e “turbinar” as formas tradicionais de trabalho sobre tarefas e atividades rotineiras, repetitivas, sendo certo que algum conjunto de sistemas pode ser introduzido para trazer novas eficiências⁵⁸.

No Brasil, a automação voltou-se para a instalação de ferramentas visando diminuir o grande volume de demandas judiciais, aprimorando a produtividade, automação de tarefas repetitivas, diminuição de lapso de tramitação processual, ocasionando a conseqüente diminuição de custos.

Por fim, no que tange à transformação dos modos de ação de trabalho, pode-se citar que a IA proporcionou uma crescente alteração de institutos jurídicos, levando à criação de novas portas mais apropriadas para resolução de conflitos e das formas de trabalho.

Para tanto, mister mencionar o incentivo à utilização de soluções de conflitos por meio de ODRs, para realização de conciliações e mediações em ambiente virtual, mediante

⁵⁵ Termo cunhado por Dierle Nunes, «Virada tecnológica no direito processual e etapas do emprego da tecnologia no direito processual: seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia?», 19.

⁵⁶ Oralidade por *hiperlink*.

⁵⁷ NUNES, Dierle; FARIA, Guilherme Henrique Lage; PEDRON, Flavio Quinaud, «Hiperoralidade em tempos de Covid-19», *Consultor Jurídico*, 16 jun. 2020, [consult. 10 abr. 2022], disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-jun-16/nunes-faria-pedron-hiperoralidade-tempos-covid-19>.

⁵⁸ “[...] systems can be used to improve, refine, streamline, optimize, and turbo-charge our traditional ways of working. [...] some set of systems could be introduced to bring new efficiencies and make life easier”. SUSSKIND, Richard, *Online courts and the future of justice*, Oxford: Oxford University Press, 2019, 34.

plataformas específicas para tanto, prescindindo de um processo judicial. Normalmente utilizadas em conflitos consumeristas, onde se verificam casos normalmente mais simplificados e de fácil resolução. Falar-se-á adiante sobre as ODRs especificamente.

O que se percebe, no entanto, é que a virada tecnológica trazida com a IA na seara processual não correspondeu apenas a uma cadeia organizacional do fluxo de trabalho (*workflow*) de atos e fatos processuais.

Na verdade, permitiu a parametrização de uma enorme base de dados (*big data*) e um tratamento de informações desorganizadas, sendo que, com sua coordenação, poderá ocorrer uma revolução nos institutos, dimensionando-os de forma inovadora na área do Direito, desembaraçando cada vez mais a atividade jurisdicional.

Contudo, é preciso atenção, pois não se pode olvidar que riscos e erros são inerentes ao uso da tecnologia, em qualquer formato, e sempre serão passíveis de ocorrência. Neste caso pode-se citar a opacidade, preconceito, discriminação, entre outros.

III.2. Justiça multiportas e *online dispute resolutions*: formas de soluções de conflitos *online* prévias ao processo

Dessa maneira, a expressão “justiça multiportas” surgiu com o intuito de contrapor o sistema tradicional que sempre utilizou unicamente a atividade jurisdicional do Estado para solução de conflitos. Assim, por meio do método de justiça multiportas, a jurisdição estatal seria apenas mais uma forma de resolução de conflitos, dentre várias outras existentes para tutela de direitos, levando-se em conta o tipo de contenda⁵⁹.

Multidoor courthouse system, assim era chamado o sistema de múltiplas portas, citado pela primeira vez na Conferência Pound, no ano de 1976, em Washington, como um meio alternativo para solução de conflitos, haja vista que já naquela época os métodos judiciais tradicionalmente utilizados eram considerados insatisfatórios nos Estados Unidos, pelos indivíduos que necessitavam de acesso à justiça⁶⁰.

⁵⁹ CAMPOS, Adriana Pereira; MOREIRA, Tainá da Silva, «Audiência de conciliação ou de mediação eleita em negócio jurídico processual e a possibilidade de sua realização pelo juiz ante às dificuldades estruturais e técnicas do foro», in SICA, Heitor, *et al*, *Temas de direito processual contemporâneo: III Congresso Brasil/Argentina de Direito Processual*, Serra: Milfontes, 2019, v. II, 360.

⁶⁰ FALEIRO, Mariângela Meyer Pires; RESENDE, Clayton Rosa de; VEIGA, Juliano Carneiro, «A justiça multiportas – uma alternativa para a solução pacífica dos conflitos», in FUX, Luiz; ÁVILA, Henrique;

Diante disso, o professor Frank Sander sugeriu a criação de um sistema no qual o litigante norte-americano optaria por uma das portas, visando resolver seu litígio da forma que melhor lhe aprouvesse, solucionando com isso as questões relativas à administração da justiça no que tange aos conflitos existentes no Direito norte-americano⁶¹.

Com efeito, pode-se dizer que o sistema de múltiplas portas, ao dispor de várias “portas”, permite ao interessado em solucionar seu conflito escolher a opção que melhor lhe convier, conforme seu problema. Assim, tem-se por opções de “portas” a mediação, conciliação e arbitragem, entre outras, que são meios alternativos à judicialização do problema, sem, contudo, deixar de considerar o devido valor da jurisdição tradicional⁶².

Leonardo Cunha discorre sobre o tema de maneira muito didática, explicando que:

[...] A expressão *multiportas* decorre de uma metáfora: seria como se houvesse, no átrio do fórum, várias portas; a depender do problema apresentado, as partes seriam encaminhadas para a porta da mediação, ou da conciliação, ou da arbitragem, ou da própria justiça estadual⁶³.

Desse modo, diferentemente do método tradicional de justiça, o sistema multiportas admite formas extrajudiciais de soluções de conflito, podendo dividir-se em autocompositivas (mediação, conciliação, negociação direta) ou heterocompositivas, que seria o caso da arbitragem, considerada uma jurisdição extraestatal.

Por isso, o sistema multiportas pode ser considerado mais efetivo e menos desgastante que um processo judicial tradicional, uma vez que:

[...] os litigantes passam a ser menos adversários e mais cooperativos, e a solução do conflito se apresenta com ganhos mútuos e múltiplos que resultam no fortalecimento da cidadania através da promoção da paz social, da entrega de uma justiça mais célere e eficaz onde os protagonistas são os próprios envolvidos que, ao invés de buscar a via judicial de um processo aprendem a participar efetivamente da solução de seus conflitos, construindo um acordo que melhor atenda às suas necessidades sem que haja o pronunciamento judicial imperativo⁶⁴.

ABRAL, Trícia Navarro Xavier, coords, *Tecnologia e justiça multiportas*, Indaiatuba, SP: Foco, 2021, 287-288.

⁶¹ *Ibidem*, 288.

⁶² DAMASCENO, Marina; MACEDO, Elaine Harzeim, «Sistema de justiça multiportas e o processo de execução: uma análise a partir dos meios autocompositivos», in DAMASCENO, Marina; MACEDO, Elaine Harzeim, orgs., *Sistema multiportas e métodos integrados de resolução de conflitos*, Porto Alegre: EDIPUCRS, 2018, 106.

⁶³ CUNHA, Leonardo Carneiro da, *A fazenda pública em juízo*, 17.ª ed., Rio de Janeiro: Forense, 2020, 893.

⁶⁴ FALEIRO, Mariângela Meyer Pires; RESENDE, Clayton Rosa de; VEIGA, Juliano Carneiro, «A justiça multiportas – uma alternativa para a solução pacífica dos conflitos», 289.

Portanto, com essa mudança de paradigmas, resta clara a necessidade de usufruir das experiências tecnológicas exitosas que vêm sendo criadas e utilizadas dentro e fora dos tribunais, uma vez que isso tem gerado respostas mais céleres aos litígios, tornando o acesso à justiça mais moderno e eficiente.

Deveras, não restam dúvidas acerca da imprescindibilidade de transformação dos sistemas judiciais pela tecnologia, uma vez que não se pode mais exigir que todos os processos, além de físicos, sejam decididos de forma unilateral e imperiosa por um magistrado.

Nesse sentido, revela-se premente a necessidade de inovação e atualização do sistema judicial mediante a implantação de ferramentas de automação e IA na estrutura do Poder Judiciário, bem como no que tange aos mecanismos extrajudiciais de solução de conflitos.

Deveras, a tecnologia passou a integrar não somente o cotidiano do operador do Direito, mas também da sociedade como um todo, trazendo consigo novas realidades, incluindo novos conceitos para a resolução de conflitos.

Assim, nesta atual conjuntura, em razão das chamadas tecnologias de informação e comunicação (TICs) (ou *information and communication technology – ICT*)⁶⁵, surgiram vários outros tipos de relações sociais.

Decerto, com a criação dessa nova tecnologia, uma nova gama de serviços e produtos passou a ser ofertada por este meio eletrônico, popularizado por empresas como a Amazon⁶⁶ e o eBay⁶⁷, “culpados” por arrastar um sem número de pessoas para este novo mundo virtual. Daí se originou o *e-commerce* ou mercado eletrônico.

Apesar das perspectivas positivas trazidas por esta nova forma de comércio, ascenderam também alguns desafios, uma vez que conflitos são inevitáveis, haja vista a vasta gama de negociações que passaram a ser realizadas por este meio, cujos efeitos implicam diretamente e indiretamente em consumidores, no *site* de venda/serviço, fornecedores e outros.

⁶⁵ CORTÉS, Pablo, *Online dispute resolution for consumers in the European Union*, New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2010, 1.

⁶⁶ Instituída por Jeff Bezos, em 05 de julho de 1994, nos Estados Unidos da América. É uma multinacional de *e-commerce*.

⁶⁷ Também originada nos Estados Unidos da América, no ano de 1995, por Pierre Omidyar e, assim como a Amazon, seu foco também é o *e-commerce*.

A par desses imbróglios, uma dessas empresas citadas (eBay), viu-se diante da necessidade de idealizar uma forma administrativa de resolução destes conflitos, sem que uma demanda judicial fosse necessária, visto que, na grande maioria das vezes, os valores comercializados e seus consequentes lucros eram ínfimos se comparados aos gastos com a judicialização do conflito⁶⁸.

Outrossim, é preciso dizer que:

[...] pensar em uma estrutura diversa daquela já disponível não era apenas um desejo disruptivo, mas uma medida imperativa para garantir a manutenção da saúde financeira da empresa e, ao mesmo tempo, a atribuição de confiança ao novel modo de comprar. Afinal, o estabelecimento de um método eficiente de solução das controvérsias, que fosse rápido e de baixíssimo custo, provocaria nos consumidores uma sensação de maior segurança, levando-os a, cada vez mais, utilizarem a plataforma eletrônica para a compra e venda de produtos⁶⁹.

A par disso, os administradores do eBay chegaram à conclusão de que esses problemas deveriam ser solucionados por meio da própria plataforma digital e assim foi feito.

Seguindo esse progresso tecnológico, os meios alternativos de resolução de conflitos tais como a mediação, conciliação e arbitragem passaram a ocorrer também em ambientes virtuais, dando origem ao sistema de *online dispute resolution* (ODR), método que teve início na iniciativa privada com o intuito de solucionar problemas relativos a compras efetuadas em *sites* de grandes empresas, por meio de um sistema de IA, o qual esclarece as partes sobre seus direitos e, na ausência de celebração de um possível acordo, emite uma decisão.

Desse modo, em 1999, foi criado um projeto inédito e até hoje mais bem sucedido de ODR, precursor de vários outros que posteriormente surgiram com o mesmo objetivo.

⁶⁸ RABINOVICH-EINY, Orna; KATSH, Ethan, «Digital justice: reshaping boundaries in an online dispute resolution environment», *International Journal of Online Dispute Resolution*, v. 1, 24, 2014, [consult. 24 jun. 2022], disponível em: https://www.odreurope.com/assets/site/content/home/ODR_JOURNAL.pdf.

⁶⁹ WERNECK, Isadora, «*Online dispute resolution (ODR)* e a (des)necessidade de formulação de reclamação prévia dos consumidores junto às plataformas virtuais para configuração do interesse de agir», in NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro, coords., *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*, 2.^a ed., Salvador: JusPodivm, 2021, 177.

Este projeto, de uma maneira muito simplificada, consistia no uso da tecnologia para solução das demandas originadas daquele e resolvidas naquele próprio ambiente virtual⁷⁰.

Para tanto, foi firmada uma parceria com o *Center for Information Technology and Dispute Resolution* da Universidade de Massachusetts, empresa contratada para idealizar um canal para intermediar os conflitos originados no *site*, cujos contatos seriam realizados por *e-mail*, utilizando a mediação para sua resolução.

Em duas semanas, os prognósticos foram animadores, já que, dos 225 usuários com registros de reclamações por meio da plataforma, 185 haviam passado pela mediação, atingindo um percentual de 46% de casos resolvidos⁷¹.

Em março de 2000, foi contratada então a *SquareTrade*, *start-up* cuja função era modernizar o sistema já existente, agregando mais ferramentas funcionais.

No seu primeiro ano, a empresa em questão teve contato com ao menos 100 mil reclamações, sendo a maior parte oriunda do eBay. Nos primeiros 5 anos, contabilizaram seis milhões de conflitos⁷².

Atualmente, o eBay possui o *eBay Resolution Center*, cuja coordenação inicial ficou a cargo de Colin Rule, especialista em ODR. Na empresa em questão, criou-se uma forma específica de resolução de conflitos em “degraus” (fases), denominada *Staircase Approach*⁷³⁻⁷⁴, utilizada também em outras plataformas.

⁷⁰ KATSH, Ethan; RABINOVICH-EINY, Orna, «Technology and dispute systems design: lessons from the ‘sharing economy’», *Dispute Resolution Magazine*, v. 21.2, 8, 2015, [consult. 26 jun. 2022], disponível em:

https://heinonline.org/HOL/Page?collection=usjournals&handle=hein.journals/disput21&id=60&men_tab=srchresults.

⁷¹ BARRY, William J, *Appropriate dispute resolution*, Aspen Paralegal Series, Frederick: Aspen Publishing, 2018, 172.

⁷² *Ibidem*, 172.

⁷³ RULE, Colin, «Designing a global online dispute resolution system: lessons learned from ebay», *University of St. Thomas Law Journal*, v. 13:2, 358, 2016, [consult. 26 jun. 2022], disponível em: https://heinonline.org/HOL/Page?collection=usjournals&handle=hein.journals/usthomlj13&id=365&men_tab=srchresults.

⁷⁴ O *Staircase Approach*, de uma forma mais resumida, age da seguinte forma: a controvérsia submetida ao sistema passará pelos chamados degraus (*steps*) que podem ser no mínimo um e no máximo quatro. Estes degraus funcionam como filtros. O primeiro, conhecido como diagnóstico do problema (*problem diagnosis*), consiste numa interação do sistema com o reclamante, buscando informações sobre a controvérsia. O segundo degrau, chamado de *technology facilitated negotiation* (TFN), somente é ativado se as informações anteriormente fornecidas forem insuficientes ou inadequadas para que o conflito não siga. Aqui o sistema tecnológico já facilita uma comunicação entre as partes, com consequente negociação, indicando, inclusive, propostas de acordos. Caso seja ultrapassada esta fase, surge o terceiro degrau, que corresponde à mediação *online* (*online mediation*), na qual um mediador humano tem

Esse sistema já atingiu a marca de 60 milhões de demandas anuais e soluciona, aproximadamente, 90% dos casos⁷⁵. É preciso frisar, ainda, que tudo isso se realiza com quase 0% de intervenção humana⁷⁶. Ademais, possui um banco de dados invejável de seus usuários, possibilitando-lhe uma imensa e detalhada análise para obter sucesso na solução dos conflitos.

Nessa esteira, diversos outros sucessores eclodiram, tais como *Youjustice*⁷⁷, na Itália, cuja finalidade é a de solucionar demandas transnacionais; *Belgian International Mediation Center* (BIMC)⁷⁸, na Bélgica; o mexicano *Concilia.net*⁷⁹; e, ainda, o *Modria* (*Modular Online Dispute Resolution Implementation Assistance*)⁸⁰⁻⁸¹, também desenhado

contanto com as partes. Por fim, caso não se estabeleça um consenso entre as partes, o quarto degrau, nominado *evaluation*, é acionado. Nesta etapa, o mediador atua como se fosse um árbitro e efetiva uma decisão acerca do imbróglio, tal qual na arbitragem. Perceba-se que, nas duas primeiras fases, a interação com humanos é nula, sendo totalmente administrada pelo *software*. Outro ponto que deve ser relevado é que, no decorrer de todos os degraus, ou fases, o eBay apresenta possíveis soluções, isso tudo fazendo uso de sua base de dados que, por meio do algoritmo, analisa o conflito com fundamento nas informações trazidas pelos usuários envolvidos. *Ibidem*, 358-359.

⁷⁵ *ODR platforms: ebay resolution center*, 14 abr. 2016, [consult. 26 jun. 2022], disponível em: <https://20160dr.wordpress.com/2016/04/14/odr-platforms-ebay-resolution-center/>.

⁷⁶ RABINOVICH-EINY, Orna; KATSH, Ethan, «Technology and the future of dispute systems design», *Harvard Negotiation Law Review*, v. 17:151, 174, 2012.

⁷⁷ Disponível em: <https://youjustice.net/>, [consult. 26 jun. 2022].

⁷⁸ Disponível em: http://belgianinternationalmediationcenter.eu/?lang=en_, [consult. 26 jun. 2022].

⁷⁹ Disponível em: <https://concilianet.profeco.gob.mx/Concilianet/inicio.jsp>, [consult. 26 jun. 2022].

⁸⁰ TYLER TECHNOLOGIES, *Modria: resolução de conflitos online*, [consult. 26 jun. 2022], disponível em: <https://camesbrasil.com.br/wp-content/uploads/2019/06/Portuguese-Brochure-Modria-.pdf>.

⁸¹ O MODRIA é um sistema que também possui quatro fases, assim como seu antecessor, “se intitula como uma plataforma que combina direito, economia e psicologia com tecnologia da informação e comunicação para ajudar os cidadãos a prevenir, gerenciar e resolver suas disputas”. TYLER TECHNOLOGIES, *Modria is the complete ODR solution*, [consult. 29 jun. 2022], disponível em: <https://www.tylertech.com/Products/Modria/Modria-Feature-Comparison-Chart.pdf>. Ele tem o objetivo de realizar a autocomposição com menor nível de interação humana possível na negociação. Ao reduzir falhas de simetria das informações de ambas as partes, pela plataforma as partes conseguiriam anexar vídeos e fotos, bem como argumentações escritas em formato textual – este seria o módulo de “diagnóstico”. SILVEIRO, João Paulo Santos, «Sistemas *online* de resolução de disputas: plataformas digitais podem ser uma alternativa ao caos do Judiciário?», *Jota*, 22 set. 2019, [consult. 29 jun. 2022], disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5591390/mod_resource/content/2/22.10%20-%20Sistemas%20online%20de%20resolu%C3%A7%C3%A3o%20de%20disputas%20-%20JOTA%20Info.pdf. Ainda que numa primeira oportunidade não ocorra um acordo, o sistema decifra essa situação e dá início ao módulo “negociação”. O algoritmo, de forma incessante, busca em sua base de dados os pontos de acordo e aconselha soluções plausíveis para o impasse. Perseverando o problema, a plataforma passa então a valer-se do terceiro módulo: “mediação”, o qual atua com intervenção humana, contudo de forma virtual. Persistindo o imbróglio, um último módulo é previsto, passando então para a “arbitragem”, quando um terceiro imparcial decide a questão. O MODRIA já é empregado para mediar demandas ligadas à propriedade intelectual e industrial, fazendo uso de seu banco de dados (*big data*) para apurar soluções e gerar um acréscimo nas probabilidades de acordo nas futuras transações. Levando em conta ainda todo seu êxito, há pouco tempo a Associação Americana de Arbitragem elegeu o MODRIA para elaborar um sistema de ODR que tenha habilidades para solucionar questões referentes a

por Colin Rule após deixar o eBay, que integra a norte-americana Tyler Technologies, mas já disponível no Brasil, Reino Unido e Nova Zelândia.

Na UE, também existe uma plataforma chamada de ODR para atuar na seara do Direito do Consumidor, com a qual vem se solucionando boa parte dos conflitos fora do Poder Judiciário⁸².

Já o Reino Unido, o órgão responsável por supervisionar os Tribunais Cíveis recomendou soluções *online* em causas no valor de até 25.000 libras, como forma de desafogar o sistema⁸³.

O algoritmo atua da seguinte forma:

[...] O modelo de resolução de disputas on-line (ODR) proposto no relatório prevê um processo de três níveis: avaliação por meio de serviços e informações interativas, negociação com “facilitadores” on-line e, finalmente, se o acordo não for alcançado, resolução por um juiz treinado para tal tipo de submissões. Apenas o juiz precisa ser legalmente qualificado. Se necessário, as audiências por telefone poderiam ser incluídas no último estágio. As decisões do juiz on-line seriam executáveis como qualquer julgamento do tribunal⁸⁴.

No Brasil, especificamente, pode-se citar o exemplo de sucesso do Mercado Livre (ML)⁸⁵, uma empresa líder em oferta de tecnologia para o *e-commerce* na América Latina, cuja plataforma utiliza o Empodera, o qual surgiu em 2017.

Após uma pesquisa realizada pelo departamento jurídico da própria empresa, concluíram que 40% dos usuários que judicializavam suas insatisfações não haviam realizado qualquer contato preliminar antes disso, ainda que correspondessem a assuntos de baixa complexidade e que poderiam ser facilmente resolvidos anterior e consensualmente.

seguradoras na cidade de Nova Iorque. WOLKART, Erik Navarro, *Análise econômica do processo civil*, São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018, 730.

⁸² EUROPEAN COMMISSION, *Online dispute resolution*, [consult. 18 maio 2021], disponível em: <https://ec.europa.eu/consumers/odr/main/?event=main.privacyForConsumer2.show>.

⁸³ FREITAS, Vladimir Passos de, «Os desafios da inteligência artificial no Poder Judiciário», *Consultor Jurídico*, 31 mar. 2019, [consult. 18 maio 2021], disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-mar-31/segunda-leitura-desafios-inteligencia-artificial-poder-judiciario#>.

⁸⁴ *Ibidem*.

⁸⁵ Disponível em: https://www.mercadolivre.com.br/compra-garantida#c_id=/home/discovery-first/element&c_campaign=compra-garantida&c_element_order=1&c_uid=f8ba1494-9e37-4ef5-b06a-5e0f6c608193, [consult. 27 jun. 2022].

Em razão disso, a empresa investiu em publicidade e se dedicou profundamente no projeto de ODR⁸⁶, instruindo os consumidores sobre como proceder, esclarecendo os passos em caso de reclamação, negociação e mediação.

A primeira fase é chamada de “Compra Garantida”. Segundo Ricardo Marques, gerente jurídico sênior do ML:

[...] [s]e o comprador o Mercado Pago (meio de pagamento do Mercado Livre), cumpriu os requisitos e fez a reclamação dentro do tempo propício, nós devolvemos o dinheiro a despeito da responsabilidade ou não do vendedor⁸⁷.

No entanto, não solucionada a questão, o ML disponibiliza um *chat* entre comprador e vendedor no próprio *site*.

Ultrapassada esta fase sem acordo, a terceira fase consiste na mediação realizada por um colaborador. Após análise dos fatos apresentados pelas partes, uma decisão é apresentada.

Apesar disso, se o conflito ainda se perpetuar, o ML propõe a migração do problema para a plataforma de negociação criada pelo Ministério da Justiça – consumidor.gov⁸⁸, que também se destina a resolução de conflitos. Esta seria a última fase, antes do possível ajuizamento de uma demanda.

Com essa estratégia, a desjudicialização das reclamações no ML atingiu o impressionante patamar de 98,9% com solução dos conflitos.

Caso persista a necessidade de ação judicial, existe ainda uma célula denominada *legal intelligence*, que objetiva perquirir a mediação com o consequente arquivamento da demanda antes de uma possível sentença judicial.

Assim, denota-se que, por uma consequência lógica e até por questões de globalização, a implantação da nova tecnologia do *e-commerce* ocasionou conflitos nunca antes vistos. No entanto, permitiu também, por intermédio de outros ambientes integrativos e mediante procedimentos diferenciados, a solução destes novos impasses, bem como dos tradicionais já conhecidos, alterando a percepção preestabelecida de vários conceitos, uma

⁸⁶ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=18IM2cGf8p0>, [consult. 27 jun. 2022].

⁸⁷ FREITAS, Tainá, «Como o Mercado Livre atingiu 98,9% de “desjudicialização” na resolução de conflitos», *StarSe*, 24 maio 2019, [consult. 29 jun. 2022], disponível em: <https://www.startse.com/noticia/nova-economia/mercado-livre-odr-resolucao-conflito/>.

⁸⁸ Disponível em: <https://www.consumidor.gov.br/pages/principal/?1656341310947>, [consult. 27 jun. 2022].

vez que possibilitou soluções em prazo bem mais curto, menos dispendiosas e de modo satisfatório para as partes envolvidas.

III.2.1. Conceito e modus operandi

O conceito da expressão ODR não é unânime na doutrina.

Brian A. Pappas entende que ODR se caracteriza apenas pela utilização dos meios tradicionais de resolução de conflitos, contudo realizados por intermédio de um ambiente virtual⁸⁹.

Por sua vez, Colin Rule afirma que a simples utilização da tecnologia, seja para complementar, dar suporte ou gerir um processo de resolução de conflitos já poderia ser considerada ODR⁹⁰.

De outra banda, Julia Hörnle acredita que ODR seria tal qual um sistema que é capaz de realizar o método mais correto para solucionar um conflito, independente de qual seja. Para tanto, utilizaria de aplicações conjugadas das chamadas TICs, com recursos adequados para que se dê a transmissão na rede mundial de computadores⁹¹.

Já para Daniel Arbix, que se funda na definição de Ethan Katsh, ODR envolve a solução de demandas *online*, em que as TICs, além de substituir os canais tradicionais, atuam “como vetores para oferecer às partes ambientes e procedimentos ausentes em mecanismos convencionais de dirimir conflitos”⁹².

Para este último conceito, a tecnologia seria considerada como “quarta parte”⁹³, que ainda corresponderia a uma nova porta, já que por meios tradicionais, possivelmente, a controvérsia não seria resolvida⁹⁴.

Cada um desses conceitos adequa-se melhor conforme a evolução histórica do sistema de ODR, que ocorreu em três estágios distintos⁹⁵.

⁸⁹ PAPPAS, Brian A., «Online Court: online dispute resolution and the future of small claims», *UCLA Journal of Law & Technology*, v. 12, n. 2, 2, 2008.

⁹⁰ RULE, Colin, *Online dispute resolution for business*, B2B, e-commerce, consumer, employment, insurance, and other commercial conflicts, San Francisco: Jossey-Bass, 2002, 44.

⁹¹ HÖRNLE, Julia, *Cross-border internet dispute resolution*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009, 74-75.

⁹² ARBIX, Daniel do Amaral, *Resolução online de controvérsias – tecnologias e jurisdições* (Tese Doutorado), Universidade de São Paulo – Faculdade de Direito, São Paulo, 2015, 50.

⁹³ KATSH, Ethan; RIFIKIN, Janet, *Online dispute resolution: resolving conflicts in cyberspace*, San Francisco: Jossey-Bass, 2001, 5.

⁹⁴ ARBIX, Daniel do Amaral, *Resolução online de controvérsias – tecnologias e jurisdições*, 54.

O primeiro deles revelou-se no início dos anos 1990 até 1995, ligado ao meio acadêmico. O segundo estágio, por sua vez, verificou-se no período de 1995 a 1998, concomitantemente à evolução da *internet*, destinado, ainda, a propagar os projetos oriundos do primeiro estágio. O terceiro estágio, sendo este o que mais nos interessa, estreou no final dos anos 1990 e teve laços muito estreitados com o uso da *internet* como meio de mercado, como já mencionado. Este estágio está relacionado ao conceito que mais se aproxima de ODR como atualmente conhecido e, em virtude disso, será melhor detalhado nos próximos parágrafos.

Com o fim dos anos 1990, os experimentos com a ODR desenvolveram-se e difundiram-se sobremaneira, precipuamente em virtude do uso comercial da *internet* que passou a ser pública a partir do final de 1991, com a consequente estabilização dos provedores de serviços de *internet* que surgiram com esse novo mercado.

De uma forma mais didática, entende-se por resolução *online* de disputas (ODR) aqueles conflitos onde a tecnologia tende a cooperar de alguma forma para solucionar problemas entre partes conflitantes. Podem ser formas tradicionais de resolução consensual ou autocomposição por meio da tecnologia.

Não é uma regra que a ODR deva ocorrer totalmente *online*, pode acontecer de forma mista (*online* e *offline*), sendo parte do procedimento virtual e parte presencial. Ressalte-se, ainda, que, em algumas hipóteses, poderá existir um terceiro neutro facilitador. E, por último, observe-se que poderá ser realizada com menos intervenção humana ou totalmente automatizadas.

No entanto, todos os formatos comungam o mesmo objetivo: solucionar o conflito sem que seja preciso judicializar o problema⁹⁶.

⁹⁵ KATSH, Ethan; RIFIKIN, Janet, *Online dispute resolution: resolving conflicts in cyberspace*, 50.

⁹⁶ Na Austrália, uma plataforma destinada à mediação de divórcios causou um certo rebuliço no meio matrimonial. A ferramenta, que se propõe tecnicamente à negociação mediada e recebeu o nome de AMICA, utiliza a IA confrontando demandas idênticas outrora solucionadas, para interagir no sentido de realizar sugestões sobre divisão patrimonial, pagamento de pensão para os filhos, entre outros. A propaganda do procedimento gira em torno custo que se revela menos oneroso que a contratação de um advogado, já que dispensa o intermédio deste profissional. Prega ainda ser mais célere e simplificado, já que as varas de família daquele país são deveras sobrecarregadas. Contudo, alguns questionamentos acerca da ética têm sido apontados, tais como os relativos à questão emocional que abrange este tipo de demanda e, também, o fato de se poder ter uma decisão que não envolva diretamente a vontade das partes. Ademais, por óbvio, a plataforma se destina apenas a divórcios consensuais. Este projeto, apesar de caro (AU\$ 3 milhões - €\$ 2 milhões), não disponibiliza todas as informações detalhadas sobre como exatamente funciona. WODINSKY, Shoshana, «Austrália lança inteligência artificial para mediar

Tainá Aguiar Junquilha⁹⁷ descreveu de forma muito didática as formas de ODR. São elas:

- a) *E-negociação/negociação online*: qual pode ser *automatizada* ou *assistida*, na *primeira*, totalmente tecnológica, as partes enviam uma ou mais propostas e contrapropostas monetárias, que são mantidas ocultas durante a negociação, e o algoritmo se encarrega de combinar as ofertas e calcular a média para, a partir disso, atingir um consenso; na *segunda*, as partes comunicam-se entre si utilizando e-mail, videoconferência, etc., até chegar a um consenso.
- b) *E-mediação/mediação online*: forma tradicional de mediação por meio de um terceiro, em que as partes dialogam, pode ser *online* ou *offline* (parte virtual e parte presencial).
- c) *E-arbitragem/arbitragem online*: se assemelha a forma tradicional de arbitragem, mas se desenvolve *online*.

Não se pode deixar de ter em vista que as plataformas destinadas às ODRs devem considerar a segurança, eficiência, flexibilidade e facilidade no manuseio⁹⁸.

No que tange às modalidades de ODR, estas podem ser classificadas em: a) *dispute avoidance* (que atuam de forma preventiva e repressiva com relação aos conflitos, tais como *call centers*, sistemas de *feedbacks* e certificações), e b) *dispute resolution*, onde há o efetivo emprego da tecnologia na resolução do conflito. Esta última pode ser ainda autocompositiva ou heterocompositiva⁹⁹.

No entanto, observe-se que esta divisão não possui muita utilidade prática, até mesmo porque, nos métodos de ODR, existem fases preliminares que também podem ser consideradas preventivas.

divórcios», *Uol*, 01 jul. 2020, [consult. 29 jun. 2022], disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/australia-inteligencia-artificial-mediador-divorcios/>.

⁹⁷ JUNQUILHO, Tainá Aguiar, «Resolução on-line de conflitos: limites, eficácia e panorama de aplicação no Brasil», in NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro, coords., *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*, 2.ª ed., Salvador: JusPodivm, 2021, 265-266.

⁹⁸ GOODMAN, Joseph W., «The pros and cons of online dispute resolution: na assessment of cyber-mediation websites», *Duke Law & Technology Review*, 2002, [consult. 27 jun. 2022], disponível em: https://heinonline.org/HOL/Page?collection=usjournals&handle=hein.journals/dltr2&id=10&men_tab=srchresults.

⁹⁹ CORTÉS, Pablo, *Online dispute resolution for consumers in the European Union*, 59-64.

Ainda assim, é válido destacar que, nas últimas décadas, foram enfatizados métodos de ODR impactados pela tecnologia, que coincidem com métodos tradicionais, a saber: conciliação, negociação, mediação, arbitragem, *expert examination* e *ombudsman*¹⁰⁰.

III.2.2. Limites e eficácia

É inegável que a área de maior incidência das ODRs, no Brasil e em inúmeros outros lugares do mundo, é nos conflitos da relação consumerista, especialmente originada do ambiente virtual, como já abordado.

De qualquer sorte, apesar do grande sucesso atual, este método também abarca prós e contras. A seguir, serão descritos alguns.

Com relação aos benefícios, pode-se citar: 1) maior confiança por parte dos usuários; 2) rapidez e agilidade na resolução de problemas; 3) gestão organizacional mais eficiente que leva em conta análise de dados estatísticos; 4) desjudicialização de várias demandas com o conseqüente desafogamento do Poder Judiciário; 5) redução de custos; 6) diminuição da formalidade; 7) privacidade e confidencialidade; 8) transparência e rastreabilidade; 9) controle emocional (haja vista que a interação pessoal é quase nula)¹⁰¹.

Apesar de todas essas vantagens, infelizmente é preciso dizer que existem também alguns inconvenientes que maculam o método de ODR: 1) não se aplica a conflitos complexos; 2) há usuários que ainda preferem o contato pessoal e não o virtual; 3) distanciamento entre as partes; 4) dificuldade e até impossibilidade de acesso por parte de alguns usuários; 5) grande preocupação em torno dos dados obtidos de forma virtual (confidencialidade, vazamento e utilização indevida)¹⁰².

Com efeito, pode se afirmar, em apertada síntese, que:

¹⁰⁰ DEMARS, Jo, «Online Dispute Resolution – designing systems dor effective dispute resolution – a US practitioner perspective», in *Online dispute resolution: an international business aproach to solving consumer complaints*, Bloomington: AuthorHouse, 2015, 21.

¹⁰¹ JUNQUILHO, Tainá Aguiar, «Resolução on-line de conflitos: limites, eficácia e panorama de aplicação no Brasil», 270.

¹⁰² *Ibidem*, 271.

[...] as vantagens incluem economia de custos e conveniência, enquanto as desvantagens incluem ser impessoal e potencialmente inacessível para alguns indivíduos¹⁰³.

Contudo, ainda assim não se pode dizer que não seja uma fórmula de sucesso, uma vez que os pontos positivos certamente superam os pontos negativos.

III.2.3. Efetividade na prevenção de conflitos

Os números até então trazidos já demonstram a eficiência do método de ODR, razão pela qual sua utilização precisa ser amplamente estimulada e divulgada, pois quanto maiores forem os percentuais de solução extrajudicial de conflitos, maior será o desafogamento do Poder Judiciário, sobretudo no Brasil, e maior ainda a satisfação por parte dos jurisdicionados que, atualmente, sofrem com a morosidade da justiça.

Com efeito, o ajuizamento de demandas judiciais não pode ser a regra, sua utilização deve ser excepcional, limitada e residual a casos mais complexos, que não permitem a resolução extrajudicial.

Assim, denota-se que é com a contenção e a prevenção que o método de ODR – e tudo que a “quarta porta” pode proporcionar – atesta seu maior destaque. Como nos mostra Pablo Córtes, “os processos de resolução de litígios em várias etapas devem ser considerados como uma questão de política pública e no âmbito do conceito de acesso adequado à justiça”¹⁰⁴. A cultura da pacificação precisa substituir a cultura da sentença.

III.3. Processo decisório

Como se pode perceber até o momento, ainda que cause certo desconforto, a IA veio para revolucionar na sociedade e também no âmbito jurisdicional.

Numa observação preliminar desse campo específico, redução de custos e diminuição do lapso temporal do trâmite processual são alguns dos benefícios que

¹⁰³ GOODMAN, Joseph W., «The pros and cons of online dispute resolution: na assessment of cyber-mediation websites», 2.

¹⁰⁴ Texto original: “[m]ulti-step dispute resolution processes should be considered as a matter of public policy and within the concept of proper access to justice”. CORTÉS, Pablo, *Online dispute resolution for consumers in the European Union*, 222.

facilmente se visualizam. Ademais, a análise documental, verificação de elementos probatórios, preparação de sentenças também podem ser realizadas de forma objetiva e precisa.

Entretanto, o que mais interessa concerne ao raciocínio casuístico relacionado ao aprimoramento da performance argumentativa, associativa e discricionária dos magistrados, que permitiria uma maior flexibilidade ao processo decisório.

Decerto, o Poder Judiciário corresponde a um solo muito fértil quando o assunto é instituição de algoritmos para realização de trabalhos, em razão de alguns motivos inerentes: a) existência de um sem-número de dados tratáveis; b) necessidade de se instituir um processo mais célere; c) orçamento normalmente disponível; e d) insuficiência de recursos humanos para realização de todas as tarefas em tempo hábil e de forma satisfatória.

Exemplificativamente, confeccionados em sistemas específicos de *decision-making*, os algoritmos de decisão são processos que possibilitam uma decisão tecnológica ou automatizada de maneira muito célere. Já as ferramentas de análise preditivas de dados se caracterizam por realizar um mapeamento de variáveis no histórico de determinado caso analisado, por meio das quais as ocorrências sobre um mesmo caso são visualizadas, estabelecendo uma correlação entre elas e com isso podem ser obtidas previsões e mapeadas variáveis.

Contudo, é indispensável que este processo decisório corresponda a um ato claro, inteligível, justo e equânime, de forma a garantir maior transparência e confiança procedimental.

Para tanto, a análise minuciosa da inserção de dados constitui um dos quesitos indispensáveis para um controle de regulação do procedimento tecnológico por intermédio de algoritmos, ainda que se tenha percebido que o foco, até o momento, seja na quantidade de dados e não na qualidade, permitindo uma maior eficiência quantitativa ao se ampliar as possibilidades de resultados.

Ademais, estudar todas as consequências da inserção da IA no processo judicial, como análise preditiva de precedentes, ainda que previamente à manifestação do juiz, também constitui atividade imperativa.

O ser humano ainda não pode ser deixado de lado. Até o momento não é crível que máquinas possam mimetizar totalmente o cérebro humano, exercendo atos decisórios em um processo judicial até o seu deslinde, sem nenhuma interferência ou revisão.

Ainda assim, já existem casos que, apesar de excepcionais, o robô atua sozinho. Contudo, isso não implica dizer que não possa coexistir uma revisão pelo juiz humano ao fim do processo¹⁰⁵, os quais agiriam como um tipo de instância recursal.

Nesse caso, a atuação da máquina ficaria limitada a casos comumente conhecidos como *easy cases*, que permitem pouco ou nenhum poder discricionário por parte do julgador, restritos ao padrão normativo.

Portanto, há duas possibilidades, a primeira em que os robôs entram como auxiliares do juiz-humano, e a segunda em que a máquina fará o julgamento sem nenhuma intervenção, apenas com uma atividade revisora posterior por parte do juiz-humano.

Na primeira hipótese, importante frisar a questão da necessidade da transparência entre ambos – algoritmo e humano, o que se dá ao custo da performance, já que implica compelir a IA a executar o serviço utilizando-se de parâmetros humanos, que nem sempre são os mais eficientes¹⁰⁶.

Destaque-se, no entanto, que sequer juízes humanos proferem decisões totalmente transparentes, ou seja, na prática, nem sempre é possível entender as razões pelas quais o julgador tomou determinada decisão.

Diante disso, mister diferenciar transparência, no que se refere ao modo como o algoritmo opera, da aptidão de entender como chegou a determinados resultados.

¹⁰⁵ Um projeto bastante audacioso vem sendo minuciosamente elaborado na Estônia, país do leste europeu que conta com aproximadamente 1,4 milhão de habitantes. Apesar de pequeno, este país vem sendo considerado um dos precursores quando o assunto é IA. O plano é criar um “juiz-robô” dedicado a causas de menor valor (até €\$ 7.000), voltado a desobstruir e diminuir o acúmulo de processos. Seu funcionamento não deverá ser complexo: as partes deverão fazer *upload* de documentos e informações, e o algoritmo, cujo *data set* se pautará em jurisprudências e outras informações insertas em sua programação, decidirá a questão. Contudo, esta decisão será passível de recurso que será analisado por um juiz humano. Este projeto seria o primeiro a dar para o “computador” o poder de decisão. Para que o sistema tenha êxito, a Estônia já conta com uma aparelhagem de digitalização de dados e procedimentos bastante adiantados, inclusive todos os habitantes já contam com identidade digital, o que lhes garante a possibilidade do exercício do voto e imposto de renda *online*. Sem contar as constantes reparações no sistema, de modo a mantê-lo atualizado e sem erros. SILVA, Rafael Rodrigues da, «Estônia está desenvolvendo o primeiro "juiz robô" do mundo», *Canaltech*, 04 abr. 2019, [consult. 29 abr. 2021], <https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/estonia-esta-desenvolvendo-o-primeiro-juiz-robo-do-mundo-136099/>.

¹⁰⁶ BUOCZ, Thomas Julius, «Artificial intelligence in court: legitimacy problems of AI assistance in the judiciary», *Retskraft – Copenhagen Journal of Legal Studies*, v. 2, n. 1, 49, 2018.

Por sua vez, a segunda hipótese dispensa o algoritmo da necessidade de ser eximientemente transparente, haja vista o fato de haver uma segunda instância revisora, cujo trabalho será realizado por um juiz humano.

Deveras, não se pode deixar de observar que, quanto maior a possibilidade de averiguação dos resultados, mais confiança o algoritmo transmitirá, validando cada vez mais suas decisões.

Nesta hipótese, a transparência está relacionada ao fato de os algoritmos revelarem expressões, frases ou termos que mais influenciaram o resultado, como também divulgarem qual a legislação aplicada ou ainda de quais precedentes se valeram.

Seria ilusório acreditar que o algoritmo explique simetricamente o seu *modus operandi*, no entanto, deve possibilitar a compreensão de determinados motivos utilizados, de maneira que mais se aproximem de uma decisão que poderia ser tomada por um juiz humano.

III.3.1. Formas de utilização do algoritmo

Serão descritas três formas de utilização dos algoritmos, as quais foram selecionadas por compreenderem alguns critérios relacionados a normas e técnicas, *ex vi*: 1) nível de intervenção humana; 2) ingerência do algoritmo no processo decisório; 3) complexidade do algoritmo utilizado; 4) transparência¹⁰⁷.

III.3.1.1. Classificador

Sua função precípua é de localizar materiais para embasamento da decisão a ser prolatada, os quais podem ser dispositivos legais, precedentes jurisprudenciais e modelos de documentos, que serão utilizados como fundamento para o pronunciamento judicial.

Também visa otimizar o lapso temporal do processo ao executar o trabalho de localizar processos que deveriam estar sobrestados aguardando julgamento em instâncias superiores, tal qual se dá no procedimento de vinculação de precedentes (Repercussão

¹⁰⁷ BOEING, Daniel Henrique Arruda; MORAIS DA ROSA, Alexandre, *Ensinando um robô a julgar: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso de aprendizado de máquina no judiciário*, Florianópolis: Emais Academia, 2020, 95-102.

Geral, Recursos Repetitivos, Incidentes de Resolução de Demandas Repetitivas, etc.). Com isso, evita-se o duplo trabalho ao suspender processos antes que sejam decididos contrariamente ao que já fora exarado pelas instâncias superiores.

Neste tipo, a complexidade do algoritmo utilizado é, de certo modo, baixa, bastando para tanto que os dados inseridos na máquina sejam de quantidade e qualidade plausíveis.

Contudo, serão os humanos os responsáveis pela elaboração das peças processuais, classificando seu nível de intervenção como máximo.

Apesar disso, a máquina poderá interferir induzindo o entendimento humano, haja vista ser ela a responsável pelo fornecimento de dados, filtrando as informações a serem utilizadas.

Logicamente, o juiz não precisará necessariamente concordar com as informações obtidas, contudo, não é o que se espera, já que a propensão é o êxito nas sugestões do algoritmo, transformando-se em novas decisões judiciais¹⁰⁸.

Ato contínuo, a decisão publicada integrará o rol de processos referentes àquele assunto, vindo a ser sugerida em novas pesquisas, confirmando o entendimento anterior.

Aqui a transparência ocorrerá em grau máximo, uma vez que, utilizado o banco de dados fornecido pelo algoritmo, o juiz deverá fundamentar sua decisão como normalmente o faz.

De qualquer sorte, o algoritmo não está dispensado de fornecer meios para que suas decisões sejam compreendidas, pois a pesquisa legal e o procedimento decisório são atividades interdependentes¹⁰⁹.

No Brasil, o projeto VICTOR¹¹⁰, do Supremo Tribunal Federal (STF), é um exemplo desse tipo de algoritmo.

Desenvolvido em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), VICTOR teve um custo estimado em 1,6 milhão de reais. Com capacidade para analisar casos de repercussão geral, seu objetivo é decidir algo em torno de 10 mil processos e enviá-los para instâncias inferiores.

¹⁰⁸ *Ibidem*, 51-52.

¹⁰⁹ *Ibidem*, 51-52.

¹¹⁰ Nome em homenagem a Victor Nunes Leal, ministro do STJ entre 1960 e 1969, principal responsável pela sistematização da jurisprudência do STF em súmulas, o que facilitou sua aplicação nos recursos.

Possui ainda a capacidade de apreciar, de forma automática e autônoma, os recursos extraordinários, tendo recebido 27 temas de repercussão geral em sua base de dados e, com fundamento neles, cruzam-se as informações contidas no processo.

O retorno ao tribunal de origem ocorre tanto com a aplicação da tese já aprovada pelo STF, quanto para casos de sobrestamento, previsto no artigo 1.036 do Código de Processo Civil brasileiro. Apesar de se encontrar ainda em fase de homologação, esta última etapa já está garantindo uma média de, aproximadamente, 90% de acerto¹¹¹.

O VICTOR também identifica e realiza a separação de partes do processo, tais como acórdão recorrido, juízo de admissibilidade, sentença, agravo no recurso e petição do recurso extraordinário.

Lembrando que, para este procedimento, os serventuários da justiça despendiam algo em torno de 30 minutos por processo, sendo que o VICTOR o realiza em apenas 5 segundos. O procedimento ocorre da seguinte forma: no algoritmo, os textos são recebidos como imagens e convertidos para um formato de texto padrão, que possibilita a transcrição de partes sem a intervenção de um servidor na digitação¹¹².

Logo, a atuação do sistema VICTOR tem sido deveras eficiente para o Poder Judiciário, pois conforme previsão do artigo 926 do Código de Processo Civil brasileiro, a identificação e a questão organizacional dos processos cumprem com a demanda de uniformização e estabilidade.

Assim, casos análogos recebem o mesmo tratamento, observando-se diferenças do caso concreto, para que, dessa forma, não haja desrespeito aos direitos individuais¹¹³.

Mencione-se que, apesar do alto custo, o STF já recuperou o valor gasto com o sistema, sendo possível ainda proporcionar mais retornos financeiros ao tribunal.

A título exemplificativo, no primeiro semestre de 2018, 42 mil processos foram recepcionados, que demandariam 22 mil horas de trabalho por parte dos servidores para separar e identificar peças processuais. Isso levaria em torno de dois anos e meio, com um gasto aproximado de três milhões de reais.

¹¹¹ TEIXEIRA, Matheus, «STF investe em inteligência artificial para dar celeridade a processos», *Jota*, 11 dez. 2018, [consult. 11 maio 2021], disponível em: <https://www.jota.info/coberturas-especiais/inova-e-acao/stf-aposta-inteligencia-artificial-celeridade-processos-11122018/>.

¹¹² *Ibidem*.

¹¹³ FORSTER, João Paulo Kulczynski; BITENCOURT, Daniella; PREVIDELLI, José Eduardo A., «Pode o “juiz natural” ser uma máquina?», *Revista de Direitos e Garantias Fundamentais*, 19(3), 181-200, [consult. 12 maio 2021], disponível em: <http://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/1631>.

Vale ressaltar que, o almejado por parte do STF é que o VICTOR seja um aliado e não um substituto de servidores e ministros nas tarefas do dia a dia.

Em outubro de 2018, o TST também passou a adotar o uso da IA para auxiliar nas demandas e tornar mais céleres os processos.

Para tanto, está se utilizando de um sistema nomeado Bem-Te-Vi, o qual analisa a tempestividade dos processos de forma automática.

Segundo informações do órgão, cerca de 3% das ações são intempestivas e suas análises demandavam considerável perda de tempo e gasto financeiro.

O sistema em questão possui ainda integração com outros sistemas da justiça, tais como eRecurso, o PJE e o DEJT, coletando informações e cruzando dados.

O projeto teve tanto êxito que o TST já estuda como implementar outras funções no sistema, por exemplo, indicar impedimento de ministros no julgamento de determinadas demandas, o que, inclusive, já se encontra em fase de testes. Há em sua base de dados, mais de dois mil impedimentos cadastrados.

III.3.1.2. Relator

Neste caso, o algoritmo seria responsável por extrair e sintetizar informações pertinentes de um ou mais documentos, os quais podem ter várias finalidades. Assim, além de identificar documentos análogos, teria capacidade para analisar a estrutura de cada peça processual, distinguindo descrição de fatos, dispositivos legais, precedentes e construções argumentativas.

Ademais, possuiria aptidão no que tange a mineração de textos, expansão de conceitos e extração de relações, haja vista que necessitará sintetizar documentos, argumentos e relações entre partes e, por fim, identificar relações semânticas e sintáticas entre os termos.

Colaborando como um auxiliar do juiz, suas sugestões podem ou não ser aceitas. No entanto, assim como no tipo classificador, o caminho é o aceite, seja por conveniência, seja pela razão de que tal decisão terá menor chance de ser revista. Fato é que a lógica intuitiva e as heurísticas decisórias acabam por levar a este fim¹¹⁴.

¹¹⁴ BOEING, Daniel Henrique Arruda; MORAIS DA ROSA, Alexandre, *Ensinando um robô a julgar: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso de aprendizado de máquina no judiciário*, 99.

E, novamente, tal qual o tipo classificador, aqui também a transparência aparece em grau máximo, pois o juiz continua com sua função de finalizar a peça ou refazê-la.

Contudo, no Relator, a realidade fática da extensão do uso da IA é considerada mais inteligível, pois no fim a responsabilidade continua sendo do juiz humano.

No entanto, se aceitas as sugestões da máquina, a intervenção humana acaba por ser deveras menor que no tipo classificador, já que, nessa hipótese, o juiz somente firmaria o documento, apenas revisando as informações.

Assim, com o passar do tempo o computador aprimora sua precisão, diminuindo a intervenção humana e aumentando a interferência daquele.

Neste tipo, há várias maneiras diferentes de empregar o algoritmo. Uma delas corresponde a confecção de decisões previamente elaboradas. Neste caso a função do algoritmo seria de localizar as páginas onde se encontram peças processuais, enumerar os argumentos trazidos pelas partes do processo, sendo possível até sugerir uma possível decisão.

Outra forma de utilização se assemelha à forma de atuação de um juiz leigo, onde em um primeiro momento ambas as partes se manifestam, sendo desnecessária a produção de novas provas e após o saneamento do feito, a máquina sugere uma solução para o caso, fundando-se em decisões anteriores.

Caso aceitem a sugestão, o processo segue para que um juiz humano ratifique o acordo. Por outro lado, se não concordarem, o processo é encaminhado para um juiz humano proferir a decisão.

Em ambas as hipóteses, os processos deverão consistir em questões de baixa complexidade, haja vista os atuais limites tecnológicos.

Existe ainda uma outra forma de atuação, na qual os robôs relatores podem exercer seu papel na predição de decisões judiciais ou jurimetria, do seguinte modo: após distinguir diversas estruturas textuais, eles podem viabilizar argumentações legais, descrever fatos e provas colacionadas para, ao final, estabelecer por meio de um cálculo como todas essas informações influenciariam a procedência ou não dos pedidos. Portanto, em um caso futuro, eles forneceriam um percentual de chance de êxito em um assunto específico¹¹⁵.

¹¹⁵ Pesquisadores conseguiram prever com acurácia média de 79% decisões do Tribunal Europeu de Direitos Humanos (TEDH). O experimento consistiu na elaboração de um modelo de classificação binária que,

Como exemplo de algoritmo do tipo relator, há o Sócrates 2.0, do Superior Tribunal de Justiça (STJ), que aponta automaticamente o permissivo constitucional invocado para a interposição do recurso, os dispositivos legais delineados como violados ou objeto de divergência jurisprudencial, bem como os paradigmas citados para justificar a divergência.

Essa ferramenta também sugere controvérsias jurídicas potencialmente presentes no recurso, identificando quais delas correspondem a controvérsias afetadas pelo STJ ao rito dos recursos repetitivos. Validadas estas informações, oferece a indicação dos itens potencialmente inadmissíveis, o que possibilitará a confecção da minuta do relatório¹¹⁶.

III.3.1.3. Julgador

Por fim, a terceira forma de uso de IA no Judiciário possui funcionalidades semelhantes aos do modelo anteriormente descrito, contudo difere na questão do resultado fornecido pelo algoritmo, o qual será considerado a própria decisão. Este tipo normalmente é utilizado em demandas repetitivas.

O ato em si é completamente automatizado, resultando na decisão do processo judicial. No entanto, há uma segunda instância humana, que poderá revisar o conteúdo decisório, mantendo-o ou reformando-o.

Nesta forma, existem no mínimo duas opções de se compreender tal abordagem.

É possível considerar que a interferência algorítmica no processo decisório não existe, da mesma forma que não se fala mais em intervenção humana, já que o componente humano é separado da máquina.

tomando como *inputs* exclusivamente dados textuais, dizia se houve ou não violação de alguns dos artigos da Convenção Europeia dos Direitos Humanos (CEDH). Levando em conta a estrutura dos julgados da Corte, os pesquisadores extraíram de decisões prévias informações relativas a questões procedimentais, fatos e a letra da lei, e utilizaram-nas na predição da parte dispositiva dos mesmos casos. Com isso, concluíram que não apenas é possível estabelecer uma correlação entre dados textuais de um caso e sua decisão, mas também que as circunstâncias fáticas tinham mais peso na predição que os argumentos legais. ALETRAS, Nikolaos, *et al*, «Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a natural language processing perspective», *Peerj - journal for computer science*, 24 out. 2016, [consult. 10 out. 2022], disponível em: <https://peerj.com/articles/cs-93/>.

¹¹⁶ BRASIL, Superior Tribunal de Justiça, «Revolução tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ», *Notícias*, 23 ago. 2020, [consult. 10 out. 2022], disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucao-tecnologica-e-desafios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-na-presidencia-do-STJ.aspx>.

Assim, diferentemente do que se passa no relator, “evita-se certa perda de poder decisório por parte do humano, que deriva da dificuldade de se discordar de uma certa ‘autoridade’ que os algoritmos possuem por conta de suas pressupostas precisão e neutralidade”¹¹⁷.

Também não há questionamentos em relação à transparência, pois o resultado gerado pelo algoritmo poderá ser revisto por um juiz humano, se for o caso. Assim, a transparência teria nível máximo.

Por outro lado, a influência da máquina poderá ser considerada elevada, uma vez que será muito mais fácil que juízes humanos apenas ratifiquem a decisão tecnológica, por se tratar de casos massificados e de baixa complexidade.

¹¹⁷ BOEING, Daniel Henrique Arruda; MORAIS DA ROSA, Alexandre, *Ensinando um robô a julgar: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso de aprendizado de máquina no judiciário*, 101.

CAPÍTULO IV – REFLEXÕES SOBRE OS DESAFIOS E AS PERSPECTIVAS NA APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO

IV.1. Vicissitudes genéricas

Talvez conclua-se, apressadamente, após tudo que já foi visto até esta parte do trabalho, que por meio da aplicação da IA, todos os problemas jurisdicionais seriam solucionados. Contudo, Dierle Nunes e Antônio Aurélio Viana chamam atenção para o seguinte:

[...] [o]s juristas brasileiros em geral vêm se apaixonando pelas potencialidades do uso das ferramentas e plataformas de inteligência artificial (IA) no Direito de modo completamente acrítico, talvez pelos grandiosos números de processos que temos em nosso Sistema Jurídico e pela busca de novos modos de dimensioná-los¹¹⁸.

Logo, como se verá a seguir, existem inúmeros desafios a serem transpostos no uso da IA no processo judicial, para que este se desenvolva conforme os princípios e normas jurídicas.

IV.1.1. Agenda 2030

No ano 2000, os Estados-membros da ONU reuniram-se para resolver alguns problemas em nível mundial. Nessa reunião, delimitaram oito objetivos internacionais chamados de Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs), destinados, sobretudo, a erradicar a pobreza extrema, fome, reduzir mortalidade infantil, entre outros.

Após 15 anos, perceberam que era necessário analisar quais dos objetivos anteriormente delimitados haviam sido alcançados. E, apesar de nem todos os planos terem sido cumpridos, compreenderam que havia necessidade de delimitar novas questões mais atuais e reforçar pontos anteriores.

¹¹⁸ NUNES, Dierle; VIANA, Antônio Aurélio, «Deslocar função estritamente decisória para máquinas é muito perigoso», *Consultor Jurídico*, 22 jan. 2018, [consult. 12 maio 2021], disponível em: <http://www.conjur.com.br/2018-jan-22/opinioao-deslocar-funcao-decisoria-maquinas-perigoso>.

Assim, em setembro de 2015, a ONU lançou a Agenda Global 2030, uma espécie de “compromisso” assumido por líderes de 193 países, incluindo-se o Brasil¹¹⁹⁻¹²⁰, destinado ao combate das questões socioambientais até 2030.

Esta agenda elenca 17 objetivos denominados objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), com metas mais abrangentes e arrojadas, bem como um plano de ação para estimular nações e demais partes interessadas a trabalhar em unidade para garantir que os objetivos sejam concretizados.

No âmbito deste trabalho, dentre todos os ODS, destaca-se o de n.º 16.3, abaixo transcrito:

[...]

16 - Paz, justiça, e instituições eficazes

Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.

[...]

*16.3 Promover o Estado de Direito, em nível nacional e internacional, e garantir a igualdade de acesso à justiça, para todos*¹²¹. (destaque nosso)

Diante disso, chega-se à conclusão de que as instituições devem se desenvolver de maneira diligente, ponderada e correta em todas as searas, bem como reforçar o Estado de Direito e assegurar o acesso à justiça a todos, especialmente aos que se encontram em situação de vulnerabilidade.

Nesse ponto, necessário ponderar que, mormente em países em desenvolvimento, como o Brasil, a desigualdade social é deveras grande, existindo nichos populacionais que sequer tiveram contato com um computador, quem dirá acesso aos processos eletrônicos e aos demais benefícios provenientes da concretização de sistemas baseados em IA.

¹¹⁹ Foi recepcionada pelo Poder Judiciário Brasileiro, por intermédio do CNJ, e teve como marco inicial a criação do Comitê Interinstitucional da Agenda 2030. BRASIL, Conselho Nacional de Justiça, *O que é a Agenda 2030?*, [consult. 18 jun. 2021], disponível em: <https://www.cnj.jus.br/programas-e-acoes/agenda-2030/o-que-e-a-agenda-2030/>.

¹²⁰ Em maio de 2022, o STF lançou a RAFA (Redes Artificiais Focadas na Agenda 2030), uma ferramenta tecnológica desenvolvida para apoiar a classificação de processos na Corte de acordo com os ODS da Agenda 2030. Ela auxilia magistrados e servidores na identificação dos ODS em textos de acórdãos ou de petições iniciais em processos do STF. BRASIL, Supremo Tribunal Federal, *STF lança RAFA, ferramenta de Inteligência Artificial para classificar ações na Agenda 2030 da ONU*, [consult. 18 jun. 2021], disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=486889&ori=1>.

¹²¹ *PLATAFORMA Agenda 2030*, [consult. 18 jun. 2021], disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/ods/16/>.

Assim, é imprescindível considerar que, por um lado, a iniciativa de informatizar todo o Judiciário, criando ferramentas de IA para acelerar julgamentos, entre outras funcionalidades, não atende boa parte da população, que permanece em latente estado de vulnerabilidade, leia-se pobreza, sem acesso a essas conveniências, cuja implantação acaba por amplificar a profunda disparidade já existente.

IV.1.2. Opacidade

Com efeito, quando se busca informações sobre o *modus operandi* dos *softwares* de IA há uma lacuna. Quando disponíveis, estas informações normalmente são incompletas. Não há uma transparência (opacidade) em todas suas fases, sejam elas de desenvolvimento, aplicação ou resultados.

Isso ocorre, normalmente, porque a grande maioria desses *softwares* são desenvolvidos pela rede privada, empresas estas conhecidas como *legal techs*, cujos produtos são protegidos pelo segredo comercial, desonerando estas empresas de fornecerem os dados relativos a seus algoritmos, em razão da proteção da propriedade intelectual.

Jenna Burrel, inclusive, refere que “a opacidade algorítmica é uma forma amplamente intencional de autoproteção por parte de empresas que desejam manter seus segredos comerciais e vantagens competitivas”¹²².

Um outro detalhe diz respeito à forma como os algoritmos se valem de técnicas avançadas de *machine learning* (*deep learning*) e redes neurais artificiais profundas (*deep neural networks*).

O sistema é muito autossuficiente, a disposição e a modelação de suas redes neurais artificiais foram criadas para que possam agir como o cérebro humano e, por isso, são passíveis de auto-organização.

Assim, são capazes de moldar seus conceitos sinápticos levando em conta as alterações do meio em que se encontram, atualizando suas calibrações e aspectos

¹²² BURREL, Jenna, «How the machines ‘thinks’: understanding opacity in machine learning algorithms», *Big Data & Society*, 06 jan. 2016, [consult. 18 maio 2021], disponível em: <https://doi.org/10.1177/2053951715622512>.

interiores. Isso faz com que, em alguns casos, não seja possível prever ou mesmo entender alguns desempenhos seus, fato que acontece até mesmo com o cérebro humano.

Esse proceder imprevisto ou impossível de defesa compreensível em relação à forma como o algoritmo chegou ao resultado é denominado de caixa preta (*black box*).

Os estudiosos da tecnologia da informação chamam esse ponto relativo à opacidade de uma questão de “interpretabilidade”, pois “quando um computador aprende e, conseqüentemente, constrói sua própria representação de uma decisão de classificação, faz isso sem considerar a compreensão humana”¹²³.

Além disso, é necessário levar em consideração ainda as fases de implementação da base de dados dos algoritmos, sua organização, os critérios utilizados na criação de categorias, seu modo de desenvolvimento, bem como o adestramento, os quais não possuem qualquer tipo de controle externo, haja vista que os dados são ocultos.

A justificativa para esse sigilo reside no fato de que, assim, dificilmente se conseguiria lograr o sistema e identificar suas referências.

Contudo, essa opacidade causa um certo nervosismo na comunidade jurídica, vez que essa falta de transparência poderá trazer graves implicações.

Para exemplificar essa questão, pode-se citar o caso um tanto quanto polêmico do estado de Wisconsin, nos Estados Unidos da América, que utiliza a IA para cálculo de pena de prisão e concessão de liberdade provisória.

Neste caso, os julgadores da esfera criminal se valem de um programa privado de pontuação algorítmica-matemática, o qual efetua o cálculo levando em consideração um questionário de periculosidade respondido pelo próprio detento.

O COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*), nome pelo qual o sistema foi apelidado, foi severamente crucificado, uma vez que, no referido questionário, havia perguntas nos seguintes termos: “alguém da sua família já foi preso?” Ou, ainda, “é aceitável que alguém que passe fome roube?”¹²⁴.

O sistema em questão ficou amplamente conhecido em virtude do julgamento de Eric Loomis, condenado a 6 anos por furtar um veículo, evadir-se do local e trocar tiros com a polícia.

¹²³ *Ibidem*.

¹²⁴ CARVALHO, Cláudia da Costa Bonard de, «A inteligência artificial na Justiça dos EUA e o Direito Penal brasileiro», Consultor Jurídico, 10 jun. 2018, [consult. 11 maio 2021], disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jun-10/claudia-bonard-inteligencia-artificial-direito-penal-brasileiro>.

Nesse caso, o juiz valeu-se do programa para definir a pena, mas o condenado, não satisfeito, levou o caso à Suprema Corte de Wisconsin, uma vez que eram ignorados os fundamentos da pena que lhe fora imputada.

Considerando o fato de ser uma empresa privada a responsável pela elaboração do algoritmo, esta não forneceu os códigos utilizados, sob justificativa de que haveria violação do segredo industrial.

Dessa forma, a defesa do réu ficou prejudicada, pois não tomou conhecimento dos critérios que foram utilizados para classificá-lo como possível reincidente.

O tribunal, por sua vez, entendeu que o magistrado que validou a decisão, ao examinar o crime praticado e os antecedentes do réu, também chegou a mesma conclusão. Contudo até mesmo os julgadores desconhecem os elementos que levaram o algoritmo a chegar àquela decisão¹²⁵.

Nessa linha se manifestou Jordi Fenoll:

[...] é muito difícil se defender de um algoritmo se não se conhece o seu conteúdo, ou quando simplesmente se atribui um automatismo quase mágico ao algoritmo, ou melhor, à combinação de suas variáveis. Sem contar as tremendas dificuldades que até os especialistas conheçam seu conteúdo com precisão. E tampouco é aceitável que os tribunais se acobertem na dificuldade técnica de conhecer o funcionamento interno da aplicação, porque, neste caso, não se trata de procurar jurisprudência ou escrever um texto relativamente simples e unívoco, mas estamos discutindo a questão: privação de liberdade de uma pessoa, que é uma questão muito mais delicada¹²⁶.

De toda sorte, a opacidade não decorre tão somente da inacessibilidade ao código fonte do algoritmo, deriva também da dificuldade de compreendê-lo, em razão do tamanho de sua base de dados, da complexidade do código de programação e, ainda, da variante do sistema de decisão, que muda de forma constante.

Esse problema da opacidade dos algoritmos é de tal relevância que a *House of Commons* do Parlamento do Reino Unido, por intermédio de seu Comitê de Ciência e Tecnologia, está analisando e acompanhando o aumento no uso da IA quando o assunto diz respeito a decisões públicas e privadas, almejando “avaliar como os algoritmos são formulados, os erros e possíveis correções – bem como o impacto que podem ter nos

¹²⁵ WOLKART, Erik Navarro, «*Arbitrum ex machina*: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos», 637.

¹²⁶ FENOLL, Jordi Nieva, *Inteligencia artificial e processo judicial*, Coleção Proceso y Derecho, Madrid: Marcial Pons, 2018, 73.

indivíduos e sua capacidade de entender ou desafiar decisões tomadas com base no uso da inteligência artificial”¹²⁷.

Outro fato relevante ocorreu, em 05 de fevereiro de 2020, nos Países Baixos, quando foi publicada a primeira sentença no mundo em que se declarou ilegal o uso de um algoritmo de IA projetado para combater fraudes à previdência social.

O Tribunal Distrital de Haia (*Rechtbank Den Haag*) sentenciou estabelecendo que um sistema algorítmico, utilizado pelo governo da Holanda para avaliar o risco de fraude à previdência social ou a Fazenda Pública, não cumpriu os requisitos de proporcionalidade e transparência necessários e, portanto, violou as disposições sobre o respeito à vida privada reconhecidas no artigo 8º da Convenção Europeia de Direitos Humanos (LAW 16/1950)¹²⁸.

Independentemente de todas essas questões negativas, existem métodos computacionais capazes de garantir o que se pode chamar de “transparência algorítmica”, permitindo que haja uma fiscalização do funcionamento dos algoritmos, sobretudo quando passar a ocorrer integração de determinadas instituições atuando diretamente nessa fiscalização (OAB, advogados, magistrados, jurisdicionados etc.), desde o início de sua criação, participando ativamente do seu desenvolvimento.

IV.1.3. Vieses algoritmos

O raciocínio humano não se baseia estritamente em pressupostos preponderantemente racionais e imparciais. Ele possui vieses cognitivos (*cognitive bias*), ou seja, “deturpações de julgamento a que qualquer decisor está submetido por inúmeros fatores, como a incerteza ínsita ao julgamento e a exiguidade de tempo”¹²⁹.

¹²⁷ ELIAS, Paulo Sá, «Algoritmos e inteligência artificial exigem atenção do Direito», *Consultor Jurídico*, 20 nov. 2017, [consult. 17 maio 2021], disponível em: <http://conjur.com.br/2017-nov-20/paulo-sa-elias-inteligencia-artificial-requer-atencao-direito>.

¹²⁸ NEOTEL, *Primeira decisão europeia que declara ilegal um algoritmo para a avaliação das características pessoais dos titulares de dados*, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://www.neotel.com.br/blog/2020/02/17/primeira-decisao-europeia-que-declara-ilegal-um-algoritmo-para-a-avaliacao-das-caracteristicas-pessoais-dos-titulares-de-dados/>.

¹²⁹ NUNES, Dierle, «Colegialidade corretiva, precedentes e vieses cognitivos: algumas questões do CPC-2015», *Revista Brasileira de Direito Processual*, Belo Horizonte, ano 23, n. 92, 61-81, out./dez. 2015, [consult. 17 maio 2021], disponível em: http://www.academia.edu/32306346/Colegialidade_corretiva_precedentes_e_vieses_cognitivos.

Estes vieses têm origem nas heurísticas, que nada mais são que “procedimento mental simples que ajuda a encontrar respostas adequadas, embora várias vezes imperfeitas, para perguntas difíceis”¹³⁰.

Da mesma forma, não é possível atribuir as características da racionalidade e imparcialidade aos sistemas de IA, pois até as máquinas trabalham com racionalidade limitada.

Seguindo essa ótica, Henry Lummertz, de forma muito esclarecedora, aponta que:

[...] [u]ma ideia bastante comum é a de que algoritmos e sistemas de inteligência artificial seriam mais rápidos, minimizariam a influência de vieses humanos, forneceriam dados claros e objetivos e seriam mais justos. Ao invés de humanos cheios de preconceitos escarafunchando pilhas de papéis, haveria apenas máquinas processando números. Dessa forma, algoritmos e sistemas de inteligência artificial melhorariam a qualidade das decisões tomadas, já que seriam mais eficientes do que os seres humanos e não estariam sujeitos a seus preconceitos e vieses. Contudo, a premissa de que tais sistemas, por serem automáticos, são precisos e imunes a falhas não é correta. Algoritmos e sistemas de inteligência artificial não são constituídos exclusivamente por correlações matemáticas e necessárias, senão que veiculam também escolhas dos programadores – seja em relação aos dados empregados seja em relação a mecanismos utilizados para a tomada de decisões – e, conseqüentemente, seus eventuais vieses e preconceitos, além de poderem apresentar falhas. Assim, as decisões tomadas por algoritmos e sistemas de inteligência artificial não são necessariamente objetivas ou neutras, nem podem ser consideradas como “necessárias” ou “naturais”¹³¹.

Ademais, a ideia de que a IA traria mais objetividade aos processos decisórios, diferentemente do que ocorre com as decisões humanas, não pode ser considerada uma máxima verdadeira, em primeiro lugar porque:

[...] a maioria das técnicas de IA, refletem o viés *a priori* de seus criadores. O problema do viés indutivo é que as representações e estratégias de busca resultantes nos dão um meio para codificar um mundo já interpretado. Raramente elas nos oferecem mecanismos para questionar as nossas interpretações, gerando novos pontos de vista, ou para retroceder e mudar perspectivas quando elas são improdutivas. Esse viés implícito leva à armadilha epistemológica racionalista de ver no

¹³⁰ KAHNEMAN, Daniel, *Rápido e devagar: duas formas de pensar*, trad. Cássio de Arantes Leite, Rio de Janeiro: Objetiva, 2012, 127.

¹³¹ LUMMERTZ, Henry, «Algoritmos, inteligência artificial e o Oráculo de Delfos», *Jota*, 12 out. 2018, [consult. 18 maio 2021], disponível em: <http://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/algoritmos-inteligencia-artificial-e-o-oraculo-de-delfos-12102018>.

mundo exatamente aquilo e apenas aquilo que esperamos ou no que estamos treinados para ver¹³².

Em segundo lugar, pois o banco de dados dos sistemas de IA são fornecidos por seres humanos, dotados de preconceitos, marcas, arquétipos e disparidades supressivas, sendo que os próprios algoritmos se traduzem em nada mais, nada menos, que a própria comunidade em que estão inseridos.

Se não bastasse isso, mister se faz destacar que as soluções apresentadas pelos algoritmos podem produzir um enviesamento no próprio julgador humano, como por exemplo, o viés da ancoragem. Explica-se.

Voltando ao caso do COMPAS, em que Erick Loomis recebeu uma pena de 6 anos sem, contudo, tomar conhecimento dos fundamentos que levaram o algoritmo a chegar a esse cálculo.

Diante disso, se a Suprema Corte de Wisconsin tivesse entendido que o algoritmo errou na fixação da pena, uma vez que houve violação do seu direito de defesa e, portanto, o cálculo da pena deveria ser desconsiderado, em razão do viés da ancoragem, um julgador que, tendo tomado conhecimento da avaliação do algoritmo, o qual caracterizou o réu como de alta periculosidade e reincidência, dificilmente ignoraria essa informação ao se pronunciar sobre o caso.

Assim, antes mesmo de um julgamento, decisões sobre concessão de liberdade cautelares certamente ocasionarão uma mancha ao direito de presunção de inocência, previsto constitucionalmente no Brasil, por exemplo.

Logo, os vieses cognitivos presentes em algoritmos ou mesmo decorrentes de influências causadas no julgador humano podem acarretar sérios problemas no processo de tomada de decisões jurisdicionais, dificultando o magistrado de exercer “sua função de modo imparcial, idôneo, considerando ao máximo a influência dos argumentos e provas trazidos pelas partes e atento ao princípio da reserva legal na fundamentação das decisões”¹³³.

¹³² LUGER, George F., *Inteligência artificial*, trad. Daniel Vieira, 6.^a ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013, 573.

¹³³ NUNES, Dierle; LUD, Natanael; PEDRON, Flávio, *Desconfiando da (im)parcialidade dos sujeitos processuais: um estudo sobre os vieses cognitivos, a mitigação de seus efeitos e o debiasing*, 80.

IV.1.4. Generalizações equivocadas

A forma de preparação da IA fundamentada no aprendizado de máquina está restrita a padrões de classificação, “os quais consistem em representações abstratas de um determinado processo, sendo, em sua própria natureza, simplificações do mundo real e complexo”¹³⁴.

Apesar disso, Jenna Burrel mostra que:

[...] [e]mbora nem todas as tarefas às quais o aprendizado de máquina seja aplicado sejam tarefas de classificação, essa é uma área-chave de aplicação e uma em que muitas preocupações sociológicas surgem. [...] A alegação de que os algoritmos classificarão mais “objetivamente” (resolvendo assim inadequações ou injustiças na classificação) não pode simplesmente ser tomada pelo valor nominal dado ao grau de julgamento humano ainda envolvido no projeto de algoritmos, escolhas que se tornam embutidas. Esse trabalho humano inclui recursos de definição, pré-classificação de dados de treinamento e ajuste de limites e parâmetros¹³⁵.

Logo, por serem considerados instrumentos com elevadas habilidades para diferenciar e organizar, existe a possibilidade de que, ao minerar dados (*data mining*)¹³⁶, o sistema visualize um protótipo falso de acordo com o mundo real, ou descubra elementos invisíveis (padrões ocultos) no universo de sua base de dados.

Diante disso, se porventura, o banco de dados empregado para o adestramento dos algoritmos possuir amostras desvirtuadas ou enviesadas, estes problemas se refletirão em sua execução, ocasionando efeitos diversos do que a realidade mostra, isto é, suscitando efeitos errados.

São exatamente esses protótipos errôneos que influenciarão o procedimento de tomada de decisões. Logo, a alimentação do banco de dados consiste em uma das tarefas mais importantes, cuja atividade demanda sérios riscos.

Ademais, não se pode olvidar que todo o processo de criação de um algoritmo, sem exclusão de nenhuma fase, é executado por seres humanos, passíveis de defeitos, parcialidades, ideologia, enviesamento, juízo de valores, que, indubitavelmente e inevitavelmente, serão transferidos para o sistema, mas que não serão visualizados, na

¹³⁴ NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Op. cit., 4.

¹³⁵ BURREL, Jenna, «How the machines ‘thinks’: understanding opacity in machine learning algorithms».

¹³⁶ Processo pelo qual o algoritmo busca encontrar anomalias, padrões e correlações em grandes conjuntos de dados visando prever resultados.

medida em que encobertos por sua disposição matemática, também conhecida como pontos cegos (*blinds spots*).

Levando esse problema para o caso prático de tomada de decisões jurisdicionais, esse fato poderá gerar a propagação de uma sucessão de deliberações errôneas, com a possibilidade de gerar resultados de proporções inimagináveis, que somente serão descobertos após um lapso temporal em que agravos incorrigíveis já tenham sido causados.

Para ilustrar a questão, tome-se como exemplo o algoritmo Victor do STF. O fato de existir um padrão oculto em seu *data set* pode fazer com que o sistema ignore um possível caso de repercussão geral em um Recurso Extraordinário, gerando dificuldades ao recorrente para comprovar o erro ocorrido, principalmente porque, em razão do viés da ancoragem, certamente haverá mais confiança no algoritmo do que na alegação da parte.

IV.1.5. Preconceito, discriminação e exclusão

Infelizmente, os seres humanos são dotados de preconceitos e vieses cognitivos que podem suscitar discriminações e exclusões sociais. E, levando em conta que os algoritmos são criados, alimentados e executados por seres humanos, essas características negativas podem ser inevitavelmente transferidas para eles.

Dessa forma, tais características podem influenciar a tomada de decisões de maneira prejudicial, solidificando padrões indesejáveis, ideologias questionáveis e desigualdades, uma vez que estes erros são repetidos sem protesto contra a ausência de parcialidade e objetividade do algoritmo.

Nesse sentido, Paulo Sá Elias aduz que:

[...] algoritmos não são imparciais. Os próprios algoritmos podem conter os preconceitos presentes nos criadores do algoritmo ou nos dados que foram usados para treinar o algoritmo. O desempenho dos algoritmos depende muito dos dados utilizados para desenvolvê-los. Os preconceitos que estão presentes nos dados serão refletidos pelos algoritmos. Todos devem se lembrar do resultado inadequado dos algoritmos utilizados pelo Google, quando classificou os negros como gorilas. (*Artificial Intelligence's White Guy Problem – Kate Crawford, The New York Times, 25th June 2016*). Tais desvios, intencionais ou não, podem ser inerentes aos dados, como também oriundos do próprio desenvolvedor do algoritmo. Isso pode ter efeitos tão ruins como os vícios que eles pretendiam eliminar. Alguns denominam este fenômeno como “*Machine bias*”, “*Algorithm bias*” ou simplesmente, Bias. É o viés tendencioso. [...] Os desvios são difíceis de serem descobertos se o algoritmo for muito

complexo (como são os utilizados pelo Google e Facebook), pior ainda se forem secretos¹³⁷.

Para ilustrar esse problema, mais uma vez retorna-se ao COMPAS. Os defeitos expostos pelo algoritmo podem ser atribuídos, em termos, ao preconceito existente que leva a acreditar que negros têm mais chances de reincidir do que os brancos, sobretudo nos EUA, onde a população carcerária é, em sua maioria, de negros.

Contudo, não é exatamente o que acontece na realidade. A ONG Pro Publica publicou um estudo no qual se verificou que 44,9% dos negros rotulados como de alto risco não voltaram a reincidir, enquanto apenas 23,5% dos brancos com as mesmas características não reincidiram. Por sua vez, brancos taxados como de baixo risco voltaram a ser presos em 47,7% dos casos, enquanto no caso dos negros o percentual foi quase a metade, ou seja, 28% dos casos¹³⁸.

Ressalte-se que, ao repetir preconceito e discriminação, o uso de um algoritmo tal qual o COMPAS prejudica o exercício da ampla defesa e do contraditório, haja vista que atrapalha o processo na medida em que consiste num “ambiente no qual a argumentação dos sujeitos processuais, dada em efetivo contraditório, não seja capaz de influir verdadeiramente nos atos decisórios”¹³⁹.

Ora, se o contraditório representa uma forma de desviesamento, de argumentação e apresentação de provas, com possível influência na construção da decisão¹⁴⁰, o exercício desse direito fundamental se torna prejudicado quando fatores diversos são utilizados para fundamentar a decisão.

Dessarte, o mais lúcido a se fazer é que:

[...] [n]ão devemos, portanto, naturalizar tais decisões. É preciso, ao revés, adotar uma postura crítica com relação aos critérios utilizados para a tomada de decisões e questionar a forma como os algoritmos operam¹⁴¹.

¹³⁷ ELIAS, Paulo Sá, «Algoritmos e inteligência artificial exigem atenção do Direito».

¹³⁸ ANGWIN, Julia, *et al*, «Machine bias», *ProPublica*, 23 maio 2016, [consult. 18 maio 2021], disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>.

¹³⁹ VIANA, Aurélio; NUNES, Dierle, *Precedentes: a mutação do ônus argumentativo*, Rio de Janeiro: GEN Forense, 2018, 117.

¹⁴⁰ NUNES, Dierle; LUD, Natanael; PEDRON, Flávio, *Desconfiando da (im)parcialidade dos sujeitos processuais: um estudo sobre os vieses cognitivos, a mitigação de seus efeitos e o debiasing*.

¹⁴¹ FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel, «Algoritmo e preconceito», *Jota*, 12 dez. 2017, [consult. 18 maio 2021], disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/algoritmo-e-preconceito-12122017>.

IV.1.6. Ausência de cognição¹⁴²

Seria possível um “juiz-robô” prolatar uma sentença judicial, valorando provas e analisando fundamentos das partes adequadamente, e, por fim, julgando de forma apropriada e justa?

Esse talvez seja o ponto nevrálgico de todo este trabalho e a resposta mais desejada por todos que anseiam pela interação da IA no meio jurídico-processual.

Para tratar desse assunto de extraordinária complexidade e rico em detalhes, é preciso entender, em primeiro lugar, o que significa julgar.

Seguindo os ensinamentos de Antonio-Enrique Pérez Luño, o ato de julgar é composto por três aspectos: perceptivos, racionais e decisórios, que somados constituem a tarefa de julgar¹⁴³.

O aspecto perceptivo, em primeiro lugar, corresponde ao ato de perceber o meio por determinadas expressões sensoriais, como a visual (inspeção ocular, *señalamiento de vistas*¹⁴⁴, etc.), a auditiva (audiência pública, oitiva do réu, etc.) e oral (julgamento oral, relatório oral, testemunho oral, etc.)¹⁴⁵.

Em segundo lugar, raciocinar é uma pressuposição. Ela pode ser lógica, por meio do qual se identifica a norma que deve ser aplicada ao caso concreto. Nesse caso a atividade jurisdicional se reduziria a um silogismo.

Por outro lado, pode ser também prática, que consiste em um processo discursivo no qual são buscados e oferecidos os melhores argumentos para justificar a aplicação de determinada norma para solucionar o caso concreto.

¹⁴² “Cognição é uma palavra associada ao processo de aprendizado e elaboração do conhecimento. É a partir do processo cognitivo que o ser humano consegue desenvolver suas capacidades intelectuais e emocionais, isto é, linguagem, pensamento, memória, raciocínio, capacidade de compreensão, percepção etc. Portanto, o desenvolvimento cognitivo de cada pessoa afeta diretamente a forma como ela se comporta, aprende, recebe e elabora as informações ao seu redor. Trazendo o termo ainda mais para o contexto psicológico, a cognição é responsável pela regulação emocional, controle de impulsos e tomada de decisão – fundamentais para a saúde mental, qualidade de vida e relações interpessoais”. COGNITIVO, «Afinal, qual o significado de cognitivo e o que ele abrange?», *Cognitivo Blog*, 04 dez. 2019, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://blog.cognitivo.com/significado-de-cognitivo/>.

¹⁴³ PÉREZ Luño, Antonio-Enrique, ¿Qué significa juzgar?, *DOXA*, Cuadernos de Filosofía del Derecho, n. 32, 2009, 159 [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://data.cervantesvirtual.com/manifestation/285106>.

¹⁴⁴ Instituto previsto nos artigos 182 e seguintes da *Ley de Enjuiciamiento Civil* da Espanha.

¹⁴⁵ PÉREZ Luño, Antonio-Enrique, ¿Qué significa juzgar?, 159-162.

Esta última vertente tem sido impulsionada pela possibilidade de se utilizar a tecnologia. Contudo, em ambos os casos, a argumentação racional é considerada como uma garantia de segurança jurídica aos cidadãos¹⁴⁶.

Em terceiro lugar, o ato de decidir é o resultado da soma dos dois atos anteriores (percepção e raciocínio). O magistrado, após ter contato por meio dos seus sentidos com a exposição fática, audiências de instrução e demais provas, ouvido e visto as partes e, por fim, após uma atividade racional para discernir todas as informações e sensações, consultando e valorando normas pertinentes, levando em conta ainda argumentos expostos pelas partes, decide a demanda¹⁴⁷.

Desse modo, a ausência de qualquer um desses aspectos maculará o julgamento/decisão¹⁴⁸.

De qualquer forma, é possível visualizar vantagens no julgamento por um juiz-robô, a saber: imparcialidade e objetividade (não seria influenciado por vieses pessoais ou ideológicos de um magistrado ou de suas próprias circunstâncias); consistência (diminuição da variabilidade e multiplicidade de critérios); previsibilidade; redução de custos; rapidez de resposta¹⁴⁹.

Algumas desvantagens, contudo, também podem ser observadas: falta de transparência (caixa preta dos algoritmos); problemas de segurança cibernética e *hacking*; “ética” do algoritmo; vieses com que ele pode trabalhar; eventual violação de direitos humanos¹⁵⁰.

Nesta oportunidade surge outra questão: quais os motivos que se levam a almejar que um robô substitua um juiz? Massimo Luciani apresenta três possíveis respostas:

[...] libertar os seres humanos do ônus do trabalho; prestar serviços mais eficientes do que os prestados pelo elemento humano; garantir a segurança jurídica (tradução livre)¹⁵¹.

¹⁴⁶ *Ibidem*, 162-168.

¹⁴⁷ *Ibidem*, 169-173.

¹⁴⁸ *Ibidem*, 173.

¹⁴⁹ MARTÍN, Nuria Belloso, «A ‘atuação judicial automatizada’ em exame: juiz robô *versus* juiz humano», 547.

¹⁵⁰ *Ibidem*, 547.

¹⁵¹ Texto original: “liberare gli esseri umani dal peso del lavoro; erogare prestazioni più efficienti di quelle che sono fornite dall’elemento umano; garantire certezza giuridica”. LUCIANI, Massimo, «La decisione giudiziaria robotica», *Rivista Associazione Italiana Costituzionalist*, n. 3, 872, 30 set. 2018, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://www.rivistaaic.it/it/rivista/ultimi-contributi-pubblicati/massimo-luciani/la-decisione-giudiziaria-robotica>.

É ainda preciso demarcar se esta substituição seria total ou parcial. A verdade é que a substituição parcial já vem sendo utilizada na prática, como bem se viu no decorrer deste trabalho. O imbróglio giraria em torno da substituição integral do ser humano pela máquina.

Nesse sentido, necessário analisar alguns parâmetros que podem estar relacionados ao ato de julgar executado por um algoritmo.

Primeiramente, existe a concepção de que algoritmo poderia contribuir com uma decisão mais precisa, que poderia ser assimilada com certeza e segurança.

Decerto, a decisão baseada na IA poderia variar de acordo com determinado elemento jurídico mais relevante. Os mais importantes são a lei, doutrina e jurisprudência utilizada. Assim, dependendo de como cada um desses itens foi programado, a cada momento uma decisão diferente poderia ser alcançada.

Inclusive, nesse sentido, Fátima Nancy Andrighi e José Flávio Bianchi chamam atenção para o seguinte problema:

[...] um dos riscos associados ao uso de algoritmos é a armadilha de retroalimentação, em que a máquina apenas reforça um viés previamente identificado, independente de outras considerações, tal como acerca da justiça ou da adequação de outro posicionamento.

Por outro lado, a jurisprudência é dinâmica, evolui com o tempo, novas doutrinas, novos entendimentos são produzidos tanto pela academia quanto pelos tribunais, tornando uma solução inviável como a resposta correta tempos depois. Isso pode ser seriamente prejudicado com o viés de autorreforço dos algoritmos.

Nesse sentido, mencionem-se alguns exemplos de mudança da jurisprudência dentro de praticamente o mesmo ordenamento jurídico. O primeiro exemplo, e mais antigo deles, diz respeito à longa discussão doutrinária e jurisprudencial acerca da reparabilidade dos danos extrapatrimoniais. Estes, inicialmente, eram considerados como irreparáveis, pela impossibilidade de se fixar o *pretium doloris*. Após uma fase de se entender que os danos morais possuíam um certo caráter subsidiário, aplicável quando impossível de calcular os danos materiais. No início da década de noventa, contudo, o entendimento jurisprudencial já havia se consolidado no sentido da ampla reparabilidade do dano extrapatrimonial, com a edição da Súmula 37 do Superior Tribunal de Justiça, que permite que a cumulação da reparação de danos materiais e extrapatrimoniais originados do mesmo fato.

[...] Essas alterações e evolução jurisprudenciais podem ser totalmente eliminadas em um cenário dominado por decisões elaboradas por IA¹⁵².

¹⁵² ANDRIGHI, Fátima Nancy; Bianchi, José Flavio, «Reflexão sobre os riscos do uso da inteligência artificial ao processo de tomada de decisões no Poder Judiciário», in Pinto, Henrique Alves; Guedes, Jefferson

Outra questão relevante seria o fato de que, nas relações humanas, o discurso precisa se basear na honestidade e sinceridade nas intenções dos agentes, gerar sentimentos de empatia e tolerância diante da parte contrária, e vincular todos ao valor intrínseco de uma proposição verdadeira¹⁵³.

Assim, para uma ética argumentativa, esta deve se estruturar em torno das quatro virtudes: I) prudência, II) justiça, III) temperança e IV) fortaleza/coragem¹⁵⁴.

Ora, as relações entre homem e IA dificilmente conseguirão ultrapassar os limites éticos necessários ao debate processual com boa-fé e colaboração. Ademais, é improvável afirmar que o algoritmo estaria programado com sinceridade, empatia, tolerância, educação sólida, boa vontade, diálogo franco, prudência, justiça, temperança e coragem.

De mais a mais, seria muito difícil criar uma ferramenta capaz de interpretar, retirando os significados de um texto e, posteriormente, escolher um deles¹⁵⁵.

Mais que regras e resultados deterministas, a lei está sujeita a fatores políticos, econômicos e socioculturais, que influenciam nas convicções do que se considera justo ou injusto.

O caso concreto não é exato, possuindo várias nuances que impedem de decidi-lo com código binário de zero e um. Interpretar e contextualizar é uma das partes do julgamento em si, a qual jamais poderia ser realizada por um algoritmo.

Outra questão refere-se à argumentação judicial. A IA opera por um esquema de raciocínio essencialmente dedutivo, o magistrado não.

Com efeito, no Direito, é possível encontrar uma série de interpretações e possibilidades. Entretanto, a função argumentativa de um julgador, a função de sua parte emocional, representações subjetivas, emoções, preconceitos, não podem ser encontrados em julgamento realizado por algoritmo. O ser humano é caracterizado pela inteligência emocional, parte que falta na IA.

Ao juiz também é dado prever consequências de sua possível decisão, característica que também está ausente na IA.

Carús; César, Joaquim Portes de Cerqueira, coords., *Inteligência artificial aplicada ao processo de tomada de decisões*, Belo Horizonte, São Paulo: D'Plácido, 2021, 185-187.

¹⁵³ FERREIRA NETO, Arthur M., «Teoria da argumentação em Humberto Ávila: uma análise crítica», *Revista de Direito Tributário Atual*, São Paulo: IBDT, n. 41, ano 37, 2019, 522.

¹⁵⁴ *Ibidem*, 524.

¹⁵⁵ DALL'ALBA, Felipe Camilo, «Fundamentação na perspectiva algorítmica», in PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira, coords., *Inteligência artificial aplicada ao processo de tomada de decisões*, Belo Horizonte, São Paulo: D'Plácido, 2021, 340.

Todavia, nem tudo está perdido. Uma plausível solução seria adotar o seguinte: as demandas que pudessem ser julgadas utilizando-se de parâmetros claros e objetivos, a grande maioria, diga-se de passagem, e que necessitem se atentar para fatos de alusão moral, tais como direitos fundamentais, questões relativas a menores ou vulneráveis etc., poderiam ser objeto do crivo da IA.

As demais, consideradas mais complexas, seriam destinadas a julgadores humanos. Haveria a possibilidade, outrossim, de estabelecer um padrão misto, onde a função humana corresponderia a apenas revisar projetos ou decisões prévias proferidas por algoritmos.

O questionamento que surge, a partir disso, seria indicar quais conteúdos ou assuntos poderiam ficar a cargo da IA e quais não, bem como se isso seria juridicamente viável.

No Direito europeu, já há resposta para tal pergunta e ela é positiva, favorável à IA, já que este ordenamento jurídico não se coloca contrário a fazer uso de um juiz-robô, desde que autorizado pelo Direito do Estado-Membro¹⁵⁶.

IV.2. Implicações nos direitos fundamentais processuais

Os princípios abaixo são constitucionalmente assegurados, no Brasil, pela Constituição Federal de 1988.

IV.2.1. Imparcialidade do juiz

O advento da IA trouxe grandes implicações no princípio da imparcialidade do juiz. Este princípio consiste na premissa de que o julgador da ação deve agir de modo justo

¹⁵⁶ Nesse sentido, *vide* o artigo 22, seção 1 e 2, alínea *b*, do RGPD. PARLAMENTO EUROPEU, *Regulamento UE 2016/679*, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados), [consult. 06 dez. 2022], disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679#d1e3417-1-1..>

e equânime, não poderá tomar partido de nenhuma das partes, nem favorecer nenhuma delas de forma isolada, evitando com isso um possível desequilíbrio processual¹⁵⁷.

Desse modo, tem-se que a “imparcialidade é um valor decorrente das noções de igualdade, justiça e verdade”¹⁵⁸.

No direito processual português, Lebre de Freitas prega a existência de duas perspectivas referentes à garantia da imparcialidade: *positiva*, que trata do juiz legal (ou natural), e a *negativa*, prevista nos artigos 115 e seguintes do Código de Processo Civil português, os quais tratam de impedimentos e suspeições¹⁵⁹.

José Alberto dos Reis ainda cita que o magistrado não deve revelar interesse, seja ele pessoal ou profissional, na lide, devendo se manifestar de forma objetiva e em conformidade com o Direito, não permitindo que questões ligadas às emoções sejam objeto de interferência no momento de sua decisão¹⁶⁰.

Após esta breve conceituação luso-brasileira, voltando à questão referente ao impacto da aplicação da IA no que concerne ao princípio da imparcialidade do juiz, pode-se mencionar que existem efeitos positivos e negativos.

Dentre os positivos, destaca-se o desaparecimento de uma apreensão no sentido de ocorrer a confusão entre partes e julgador em uma mesma pessoa, violando-se com isso a imparcialidade.

Ademais, o robô também impediria a ocorrência de algum viés interpretativo por parte do julgador, que poderia influenciar negativamente sua decisão, afastando-o do seu dever de neutralidade.

Como efeito negativo, haveria o perigo de confusão entre desenvolvedor do sistema e julgador na mesma pessoa. Contudo, no Brasil, esta questão já foi prevista e há dispositivo legal vedando essa possibilidade, já que a Resolução n.º 335/2020 do CNJ, em seu artigo 5º, vedou a possibilidade de contratação, ainda que de forma não onerosa, de

¹⁵⁷ Para mais informações acerca do tema, consultar: CABRAL, Antonio do Passo, «Imparcialidade e imparcialidade: por uma teoria sobre repartição e incompatibilidade de funções no processo civil e penal», *Revista de Processo*, São Paulo, v. 149, 339-364, 2007.

¹⁵⁸ LACERDA, Bruno Amaro, «A imparcialidade do juiz», *Revista de doutrina e jurisprudência*, Brasília, Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios, v. 108, 2016, 25, [consult. 06 dez. 2022], disponível em: <https://revistajuridica.tjdft.jus.br/index.php/rdj/article/view/49/38>.

¹⁵⁹ LEBRE DE FREITAS, José, *Introdução ao processo civil: conceito e princípios gerais à luz do novo Código*, 4.ª ed., Coimbra: Gestlegal, 2017, 82.

¹⁶⁰ REIS, José Alberto dos, *Comentários ao código de processo civil*, v. 1, 2.ª ed., Coimbra: Coimbra Editora, 1960, 388.

outro sistema diferente do PJe que não compartilhe soluções com a Plataforma Digital do Poder Judiciário Brasileiro – PDPJ-Br¹⁶¹.

Outro ponto negativo, seria a utilização de máquinas que julgassem em desconformidade com o ordenamento jurídico. Como exemplo desse fato, pode-se novamente citar o COMPAS, que atribuiu índices de criminalidade maiores em desfavor de negros.

Apesar disso, esse fato não se trata necessariamente de uma questão relativa à imparcialidade, mas sim de um viés do alimentador de dados do algoritmo.

Haveria ainda a questão de que o algoritmo leva em consideração o ambiente. Assim, poderia ensejar uma conclusão incorreta, partindo da observação de que as pessoas negras são presas com mais frequência quando jovens e, também, que os jovens são mais propensos a reincidir. Isso poderia explicar o porquê da conclusão da máquina atribuindo maior periculosidade a negros¹⁶².

No entanto, a despeito de configurar um erro, a utilização de fundamentos incoerentes, como dito, não pode ser considerada necessariamente como um fator de parcialidade por parte do julgador, mas sim do fator de que a máquina possui um vasto conteúdo de dados que acabam por causar certa confusão. Daí, a necessidade de uma revisão minuciosa em suas decisões.

Como observam Ethan Katsh e Orna Rabinovich-Einy:

[...] podemos esperar ver o significado de imparcialidade e confidencialidade mudar à medida que a informação se torna mais difícil de conter e os julgadores são expostos a detalhes anteriormente excluídos por serem inadmissíveis, irrelevantes, ou não fiáveis. À medida que a automatização aumenta, a necessidade de garantir a imparcialidade através da concepção de *software* irá aumentar – para assegurar que ambas as partes tenham uma contribuição no processo e oportunidade equânime de moldar o seu resultado. Uma maior oportunidade de envolvimento dos leigos poderia, de fato, aumentar a equidade processual e o “dia no tribunal” (virtual), atribuindo um papel crucial aos profissionais – talvez advogados – na garantia da equidade da concepção dos procedimentos e dos seus resultados e, conseqüentemente, a

¹⁶¹ BRASIL, Conselho Nacional de Justiça, *Resolução n.º 335/2020*, [consult. 25 nov. 2022], disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3496>.

¹⁶² SUMPTER, David, *Dominados pelo mundo: do facebook e google às fake news - os algoritmos que controlam nossa vida*, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019, 73 e 277.

legitimidade do sistema que conduz estes processos de resolução de litígios (tradução livre)¹⁶³.

IV.2.2. Igualdade e contraditório

Outro ponto relevante a ser observado, quando máquinas exerçam função de juízes, seria com relação à igualdade e ao contraditório.

Conceitualmente, a igualdade jurisdicional, nome dado por José Afonso da Silva, é por ele descrita em duas hipóteses, a saber: a primeira, como a possibilidade de um julgador proferir decisões diversas para um mesmo caso; e a segunda, corresponde à vedação ao legislador de lançar mão de normas que promovam a desigualdade de tratamento a situações semelhantes ou, ainda, que possibilitem à justiça fomentar procedimentos análogos em casos díspares. Assevera ainda que este princípio veda juízo e tribunais de exceção, em conformidade ao disposto no inciso XXXVIII, do artigo 5.º, da Constituição da República Federativa do Brasil¹⁶⁴.

Seguindo essa linha de raciocínio, Antonio Carlos de Araújo Cintra, Ada Pellegrini Grinover e Cândido Rangel Dinamarco, afirmam que:

[...] A igualdade perante a lei é premissa para afirmação da igualdade perante o juiz: da norma inscrita no art. 5º, *caput*, da Constituição, brota o princípio da igualdade processual. As partes e os procuradores devem merecer tratamento igualitário, para que tenham as mesmas oportunidades de fazer valer em juízo as suas razões¹⁶⁵.

Por sua vez, José Joaquim Gomes Canotilho ensina que:

¹⁶³ Texto original: “We can expect to see the meaning of impartiality and confidentiality change as information becomes more difficult to contain in and decision makers are exposed to details previously excluded as inadmissible, irrelevant, and unreliable. As automation increases, the need to guarantee impartiality through software design will increase – to ensure that both sides have input in the process and an equal opportunity to shape its outcome. Increased opportunity for lay involvement could in fact enhance procedural fairness and one’s (virtual) ‘day in court’, assigning a crucial role to professionals – perhaps lawyers – in ensuring the fairness of the design of procedures and their outcomes and, consequently, the legitimacy of the body conducting these dispute resolution processes”. KATSH, Ethan; RABINOVICH-EINY, Orna, *Digital justice: technology and the internet of disputes*, Oxford: Oxford University Press, 2017, 164.

¹⁶⁴ SILVA, José Afonso da, *Curso de direito constitucional positivo*, 16.ª ed., São Paulo: Malheiros, 1999, 199.

¹⁶⁵ CINTRA, Antonio Carlos de; Grinover, Ada Pellegrini; Dinamarco, Cândido Rangel, *Teoria geral do processo*, 9.ª ed., São Paulo: Malheiros, 1992, 41-42.

[...] Uma das funções dos direitos fundamentais ultimamente mais acentuada pela doutrina (sobretudo a doutrina norte-americana) é a que se pode chamar de função de não discriminação. Esta função de não discriminação alarga-se a todos os direitos, liberdades e garantias pessoais (ex: não discriminação em virtude de religião), como aos direitos de participação política (ex: direito de acesso aos cargos públicos), como ainda aos direitos dos trabalhadores (ex: direito ao emprego e formação profissionais). [...] A afirmação – “todos são iguais perante a lei” – significava, tradicionalmente, a exigência de igualdade na aplicação do direito. A igualdade na aplicação do direito continua a ser uma das dimensões básicas do princípio da igualdade constitucionalmente garantido e, como irá se verificar, ela assume particular relevância no âmbito da aplicação igual da lei (do direito) pelos órgãos da administração e pelos tribunais¹⁶⁶.

De outra banda, o contraditório é entendido por parte da doutrina brasileira como um “princípio da audiência bilateral”, sobretudo do ponto de vista de que “ao réu terá que ser garantida a oportunidade de defender-se”¹⁶⁷.

Este é um conceito estático que, até os dias de hoje, continua sendo ensinado. Entretanto, para parte da doutrina, apesar de considerarem-no correto, entendem ser ele limitativo.

José Lebre de Freitas, por exemplo, ao tratar do assunto afirma que:

[...] A lei processual portuguesa deu um passo decisivo, em 1995-1996, compreendeu que a contrariedade não consiste só na contraposição de requerimento e resposta, mas, de modo mais geral, na concessão às partes, ao longo de todo o processo, de todos os meios de actuação legítima susceptíveis de exercer influência na decisão do litígio¹⁶⁸.

Portanto, o contraditório é decorrência lógica do princípio da igualdade. Assim, sendo o processo o meio pelo qual se pretende alcançar a justiça, não haverá êxito neste aspecto se não houver igualdade entre as partes.

Essa igualdade caracteriza-se pela observância de princípios comuns que decorrem das posições das partes, podendo considerá-las isoladamente ou conjuntamente¹⁶⁹.

¹⁶⁶ CANOTILHO, José Joaquim Gomes, *Direito constitucional e teoria da constituição*, 3.^a ed., Coimbra: Almedina, 1998, 375-389.

¹⁶⁷ SANTOS, Moacir Amaral, *Primeiras linhas de direito processual civil*, 2.^a ed., v. 1, São Paulo: Max Limonad, 1967, 387.

¹⁶⁸ LEBRE DE FREITAS, José Manuel, «A exigência de celeridade e os princípios processuais (a experiência portuguesa)», *Rev. Fac. Dir. Sul de Minas*, Pouso Alegre, v. 26, n. 2, jul./dez. 2010, 186.

¹⁶⁹ SANTOS, Ernane Fidélis, *Manual de direito processual civil: processo de conhecimento*, São Paulo: Saraiva, 2011, 115.

Cassio Scarpinella Bueno, por sua vez, menciona sobre a necessidade de uma nova reflexão acerca do princípio do contraditório, relacionando-o ao princípio da cooperação.

Citado autor ressalta para o fato de que antes o alcance deste princípio se limitava às partes e sua atuação, mas que, em verdade, deve ser direcionado ao juiz também, possuindo uma dupla finalidade, ou seja, a norma legal deve fornecer meios para que as partes atuem diretamente no processo e o juiz, por sua vez, deve zelar para que isso seja possível. No entanto, sua responsabilidade também corresponde ao dever de agir ativamente nos preparativos do feito, possibilitando o seu veredicto, realizando ele pessoalmente o contraditório. Portanto, respeitar o contraditório corresponde a um “direito das partes e em deveres do juiz”¹⁷⁰.

Com efeito, as partes exercem papel fundamental na construção da tese a ser adotada pelo juízo, e, sendo este um robô, na questão da igualdade, este levará em consideração as teses trazidas pelas partes segundo as informações e instruções nele contempladas, bem como utilizando-se de sua capacidade de julgar diante de situações ainda não previstas.

Neste aspecto, tratando-se de juiz humano, este possui importante papel na isonomia das partes no decorrer do trâmite processual, e, sendo o julgador uma máquina, esta mesma função deverá estar contemplada em seu código de processamento, assegurando assim, sobretudo, a simetria entre as partes no início, meio e fim do processo.

Apesar de parecer simples, o processo citado não o é, já que muitos atos podem passar despercebidos pela máquina, por entender ela que se trata de atividades corriqueiras e/ou rotineiras, deixando de lado o fato de que, muitas vezes, tais atos merecem atenção por poderem causar grande impacto na vida de qualquer uma das partes.

Isso ocorre porque a máquina é extremamente racional e não possui qualidades adaptativas. Seguindo esse entendimento, Richard Susskind explica:

[...] Muitas regras informais incorporadas são melhor descritas como “rotinas” - refiro-me aqui não a procedimentos legais mas a grandes pedaços de código que não têm conteúdo legal e não afetam os direitos e deveres legais dos utilizadores (por exemplo, por meio de um clique, então um ficheiro será enviado para uma impressora). [...] Neste contexto, a questão “código é lei” (uma frase retirada do trabalho pelo

¹⁷⁰ BUENO, Cassio Scarpinella, *Partes e terceiros no processo civil brasileiro*, 2.^a ed, São Paulo: Saraiva, 2006, 109.

Professor de Harvard Lawrence Lessig) é que, do ponto de vista dos utilizadores, há pouca diferença prática entre uma restrição imposta por uma regra de autoridade como contra uma regra informal ou de rotina¹⁷¹.

Ademais, o fato de as máquinas possuírem como características a neutralidade e objetividade, em programas que muitas vezes não são tão claros, sem possibilidade de escolha pelo algoritmo, poderá ocasionar às partes um empecilho ao alcance da igualdade e do contraditório, sem, contudo, se dar conta deste fato, razão pela qual o algoritmo precisa ser constantemente auditado.

Por isso, há quem defenda o direito à “explicabilidade”, concernente ao fornecimento de informações que demonstrem claramente os motivos que ensejaram àquela decisão¹⁷².

IV.2.3. Publicidade dos atos processuais e motivação da decisão judicial

Tal qual julgadores humanos, as máquinas também deverão se atentar para a necessidade de publicidade dos atos processuais e de motivação da decisão judicial, princípios estes que, no Brasil, estão delineados no artigo 93, IX, da Constituição Federal da República¹⁷³, e nos artigos 11 e 489, ambos do Código de Processo Civil brasileiro¹⁷⁴⁻¹⁷⁵, mas que carecem de uma releitura segundo as novas perspectivas tecnológicas.

¹⁷¹ SUSSKIND, Richard, *Online courts and the future of justice*, 161.

¹⁷² FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel, «Direito à explicação e decisões automatizadas: reflexões sobre o princípio do contraditório», in NUNES, Dierle; LUCON, Paulo; WOLKART, Erik, coords., *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*, Salvador: Jus Podivm, 2021, 277-303.

¹⁷³ Artigo 93, IX, da CF: “todos os julgamentos dos órgãos do Poder Judiciário serão públicos, e fundamentadas todas as decisões, sob pena de nulidade, podendo a lei limitar a presença, em determinados atos, às próprias partes e a seus advogados, ou somente a estes, em casos nos quais a preservação do direito à intimidade do interessado no sigilo não prejudique o interesse público à informação”. BRASIL, Planalto, *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*, [consult. 27 nov. 2022], disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm.

¹⁷⁴ Artigo 11 do CPC: “Todos os julgamentos dos órgãos do Poder Judiciário serão públicos, e fundamentadas todas as decisões, sob pena de nulidade. Parágrafo único. Nos casos de segredo de justiça, pode ser autorizada a presença somente das partes, de seus advogados, de defensores públicos ou do Ministério Público”. BRASIL, Planalto, Lei n.º 13.105, de 16 de março de 2015, *Código de Processo Civil*, [consult. 27 nov. 2022], disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm.

¹⁷⁵ Artigo 489 do CPC: “São elementos essenciais da sentença: I - o relatório, que conterá os nomes das partes, a identificação do caso, com a suma do pedido e da contestação, e o registro das principais ocorrências havidas no andamento do processo; II - os fundamentos, em que o juiz analisará as questões de fato e de direito; III - o dispositivo, em que o juiz resolverá as questões principais que as partes lhe submeterem. § 1º Não se considera fundamentada qualquer decisão judicial, seja ela interlocutória,

No entanto, antes de adentrar ao tema deste subitem, mister se faz delimitar conceitualmente o princípio da motivação das decisões judiciais.

O ato judicial de decidir é meio pelo qual a norma abstrata é aplicada ao caso concreto. Dessa forma, analisa-se o caso concreto descrito no processo judicial, submetendo os fatos dele constantes, conjuntamente com as provas realizadas, ao que está contido na legislação abstrata vigente.

Para a realização do citado ato decisório, por intermédio deste princípio constitucional processual, impõe-se ao juiz que justifique como chegou a tal conclusão, declinando os motivos e fundamentos em sua sentença.

Assim, tanto juiz, como desembargador ou ministro, independente da instância do cargo ocupado, são obrigados a esclarecer as razões adotadas no julgamento do litígio.

O ato de fundamentar as decisões judiciais evidencia a obediência ao Estado Democrático de Direito, aos princípios e garantias constitucionais que orientam o processo judicial, sobretudo no acesso à jurisdição.

Com efeito, o dever de motivação das decisões judiciais compõe o rol das garantias do Estado Democrático de Direito, com o objetivo de emanar limites ao poder estatal realizado pelo Poder Judiciário, de modo a assegurar o respeito ao cidadão, destinatário final de todo o processo e das normas jurídicas.

Esse, inclusive, é o entendimento de Liebman, ao ressaltar a importância da fundamentação como garantia contra o arbítrio, devendo o magistrado deixar claro que se valeu de fatos processualmente comprovados, bem como na imparcial aplicação do Direito¹⁷⁶.

sentença ou acórdão, que: I - se limitar à indicação, à reprodução ou à paráfrase de ato normativo, sem explicar sua relação com a causa ou a questão decidida; II - empregar conceitos jurídicos indeterminados, sem explicar o motivo concreto de sua incidência no caso; III - invocar motivos que se prestariam a justificar qualquer outra decisão; IV - não enfrentar todos os argumentos deduzidos no processo capazes de, em tese, infirmar a conclusão adotada pelo julgador; V - se limitar a invocar precedente ou enunciado de súmula, sem identificar seus fundamentos determinantes nem demonstrar que o caso sob julgamento se ajusta àqueles fundamentos; VI - deixar de seguir enunciado de súmula, jurisprudência ou precedente invocado pela parte, sem demonstrar a existência de distinção no caso em julgamento ou a superação do entendimento. § 2º No caso de colisão entre normas, o juiz deve justificar o objeto e os critérios gerais da ponderação efetuada, enunciando as razões que autorizam a interferência na norma afastada e as premissas fáticas que fundamentam a conclusão. § 3º A decisão judicial deve ser interpretada a partir da conjugação de todos os seus elementos e em conformidade com o princípio da boa-fé". *Ibidem*.

¹⁷⁶ LIEBMAN, Enrico Tullio, «Do arbítrio à razão – reflexões sobre a motivação da sentença», *Revista de Processo*, São Paulo: Revista dos Tribunais, n. 29, jan./mar. 1983, 80.

Tal princípio ainda dialoga com outros princípios constitucionais processuais, tais como devido processo legal, contraditório e ampla defesa, igualdade, imparcialidade do juiz, bem como publicidade.

Segundo a doutrina portuguesa, ao mencionar os fatos provados e não provados, o juiz analisa as provas minuciosamente e delimita de forma motivada as que o levaram a decidir de tal modo, e, ao fundamentar juridicamente os fatos devidamente comprovados, deverá citar, explicar e aplicar as normas jurídicas¹⁷⁷.

Tal qual no Direito brasileiro, o Professor José Joaquim Gomes Canotilho também indica que este princípio decorre do devido processo legal, responsável por materializar o valor de justiça, consolidando o Estado Democrático de Direito.

Segundo seus ensinamentos, este princípio possui três motivos que o fundamentam, a saber: primeiro, o controle da administração da justiça; segundo, a exclusão do caráter voluntarístico e subjetivo do exercício da atividade jurisdicional, exigindo a abertura do conhecimento da racionalidade e coerência argumentativa dos juízes; terceiro, a melhor estruturação dos eventuais recursos, permitindo às partes em juízo um recorte mais preciso e rigoroso dos vícios das decisões judiciais que foram objeto de impugnação recursal¹⁷⁸.

Por sua vez, sobre o princípio da publicidade dos atos processuais, Fernando Pereira Rodrigues, doutrinador português, afirma que é o princípio segundo o qual “o processo deve ser conduzido e conservado de modo a permitir que qualquer pessoa – dotada de suficiente preparação intelectual – possa reconstituir intimamente o juízo (processo cognitivo) que levou à decisão”¹⁷⁹.

Por sua vez, Fredie Didier Junior, doutrinador brasileiro, define tal princípio como sendo um direito fundamental, e, em razão disso, a necessidade de serem os atos processuais públicos e com isso franqueando o controle pela opinião pública sobre os atos do judiciário, especialmente no que tange aos poderes do juiz¹⁸⁰.

¹⁷⁷ LEBRE DE FREITAS, José, *Introdução ao processo civil: conceitos e princípios gerais*, 2ª ed., reimpr., Coimbra: Coimbra Editora, 2009, 122.

¹⁷⁸ CANOTILHO, José Joaquim Gomes, *Direito constitucional e teoria da constituição*, 621.

¹⁷⁹ RODRIGUES, Fernando Pereira, *O novo processo civil: os princípios estruturantes*, Coimbra: Almedina, 2013, 260.

¹⁸⁰ DIDIER JÚNIOR, Fredie, *Curso de direito processual civil: teoria geral do processo e processo de conhecimento*, v. 1, Salvador: JusPodivm, 2009, 62.

De outra banda, Carnelutti menciona duas formas de se entender a publicidade dos atos processuais: admissão de terceiros ao acesso das atividades processuais e a necessidade de que o trâmite processual seja realizado integralmente com a presença e conhecimento das partes do processo¹⁸¹.

Retomando a questão da implantação da IA, no entanto, defende Jordi Nieva Fenoll:

[...] se se verificar que este trabalho é realizado por um algoritmo cujo funcionamento interior é conhecido [...] e, além disso, é de confiança, a motivação torna-se dispensável. A máquina pode oferecê-la sem esforço, naturalmente, e em um período de tempo muito rápido, de meros segundos, mas sendo sempre a mesma, ainda que no início se queira que ela verifique a sua utilização regular, a longo prazo seria sem dúvida substituída pela simples falha da resolução, sustentada pelo uso do algoritmo. (tradução livre)¹⁸²

Contudo, essa tese por Fenoll abordada implica algumas observações importantes, que não podem ser deixadas de lado.

Primordialmente, revela-se complexo considerar dispensável a motivação pelo fato de a atuação do algoritmo ser conhecida, vez que os aprendizados de máquina (*machine learning*) são frequentemente modificados.

Inclusive, esse fato foi muito bem explicado por Isabela Ferrari, Daniel Becker e Erik Navarro Wolkart, ao pontuarem que:

[...] a mera observação do *output* por um ser humano – ainda que seu próprio programador – dificilmente poderia conduzir a alguma conclusão sobre os processos internos que conduziram os *inputs* até lá, tornando o algoritmo uma verdadeira caixa-preta. [...] mesmo tendo acesso ao código-fonte, a sua análise é particularmente inadequada para prever o comportamento de algoritmos que utilizem *machine learning*. Como o código só expõe o método de aprendizado de máquinas usado, e não a regra de decisão, que emerge automaticamente a partir dos dados específicos sob análise, o código sozinho comunica muito pouco, remanescendo a dificuldade de compreender o seu processo decisório. O código-fonte é, portanto, apenas uma parte desse quebra-cabeças, e sua divulgação não é suficiente para demonstrar a assertividade do processo decisório. [...] algoritmos apenas podem ser considerados compreensíveis

¹⁸¹ CHIOVENDA, José, *Princípios de derecho procesal civil*, tomo II, Madri: Reus, 1945, 179.

¹⁸² No texto original: “si resulta que esa labor viene realizada por un algoritmo del que se conoce su funcionamiento interno [...] y, además, se confía en él, la motivación resulta prescindible. La máquina puede ofrecerla sin esfuerzo, naturalmente, y en un período de tiempo rapidísimo, de simples segundos, pero siendo siempre la misma, aunque al principio se quisiera tenerla para comprobar su uso regular, a la larga no cabe duda de que sería sustituida por el simple fallo de la resolución, sustentado em la utilización del algoritmo”. FENOLL, Jordi Nieva, *Inteligencia artificial e processo judicial*, 67.

quando o ser humano é capaz de articular a lógica de uma decisão específica, explicando por exemplo, a influência de determinados *inputs* ou propriedades para decisão¹⁸³.

Dessa forma, imprescindível desenvolver uma estratégia para guardar a memória do algoritmo sobre o fundamento utilizado a época da decisão ou, pelo menos, deverá o algoritmo informar as instruções vigentes ao tempo da decisão prolatada.

Ademais, a impossibilidade de compreensão da forma como opera o algoritmo violaria também o princípio da publicidade dos atos processuais, já que essa ausência de transparência impede uma fiscalização do modo de agir do julgador.

É inegável que a compreensão dos fundamentos que levaram o algoritmo a julgar daquela forma, bem como o entendimento sobre como ele “leu” o meio no momento da decisão são imprescindíveis para a manutenção do caráter democrático do exercício jurisdicional do poder do Estado.

IV.2.4. Juiz natural

A garantia do juiz natural integra o rol dos preceitos basilares do processo civil, com o objetivo vedar o tribunal de exceção. Tal princípio é reconhecido mundialmente e, no contexto regional, foi consagrado pelo Pacto Internacional de Direitos Civil e Políticos de 1966, e, ainda, pela Convenção Americana de Direitos Humanos, além de outras leis fundamentais de Estados democráticos.

Por tribunal de exceção, ou *ad hoc*, entende-se aquele criado especificamente para julgar determinado caso, que tenha ocorrido ou não. Assim, o tribunal é considerado de exceção quando instituído após a ocorrência do fato que seja objeto do caso concreto, com o objetivo de julgar em determinado sentido já definido, contrapondo-se ao juiz natural que é previsto abstratamente¹⁸⁴.

José Joaquim Gomes Canotilho e Vital Moreira definem que o citado princípio:

[...] consiste essencialmente na predeterminação do tribunal competente para o julgamento, proibindo a criação de tribunais *ad hoc* ou a atribuição da competência a um tribunal diferente do que era legalmente competente

¹⁸³ WOLKART, Erik Navarro, «*Arbitrum ex machina*: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos», 647-648.

¹⁸⁴ NERY JUNIOR, Nelson, «O juiz natural no direito processual civil europeu», *Revista de Processo*, n. 101, ano 26, jan./mar. 2001, 102.

à data do crime. A escolha do tribunal competente deve resultar de critérios objetivos predeterminados e não de critérios subjetivos¹⁸⁵.

No que tange à IA, o princípio do juiz natural deve ser assegurado em um duplo sentido. O primeiro diz respeito ao conceito tradicional, que assevera à existência de um juízo adequado para o julgamento de determinada demanda, conforme as regras de fixação de competência, proibindo juízos extraordinários ou tribunais de exceção constituídos após os fatos. O segundo sentido, por sua vez, se refere ao direito do julgamento por seres humanos ou por seres humanos auxiliados por máquinas.

Como bem assevera Fenol:

[...] não se deve esquecer, insisto, que a inteligência artificial não dita sentenças. Não determina condenados. Por parecer que o faz, mas não o faz e não pode fazê-lo, e por isso não deve fazê-lo¹⁸⁶.

Nessa esteira, o princípio 5 do Carta de Ética Europeia sobre o Uso de IA nos Sistemas de Justiça ressalta que a parte deve deter conhecimento a respeito da utilização de IA em seu processo judicial, podendo, inclusive, se contrapor ao uso dessa tecnologia, sendo-lhe possibilitado um julgamento humano, na forma do artigo 6º da Convenção Europeia de Direitos Humanos, assim como definido pela Corte Europeia em Estrasburgo.

Ademais, sendo a parte julgada por um algoritmo, deverá ela ter conhecimento de modo claro e compreensível se as fundamentações apresentadas por este são vinculantes, podendo recorrer à assistência neste aspecto e, ainda, requerer diretamente a um juízo humano ou tribunal¹⁸⁷.

Além disso, outros limites necessitam ser impostos, de modo a não se violar o princípio em questão.

Em primeiro lugar, partindo da premissa de que o princípio do juiz natural tem uma forte ligação com o princípio da legalidade, emerge uma questão em relativa ao objetivo de fazer uso da IA para seleção de precedentes.

¹⁸⁵ CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MOREIRA, Vital, *Constituição da República Portuguesa Anotada*, v. 1, 4.^a ed. rev., Coimbra: Coimbra Editora, 2007, 525.

¹⁸⁶ FENOLL, Jordi Nieva, *Inteligencia artificial e processo judicial*.

¹⁸⁷ EUROPEAN COMMISSION FOR THE EFFICIENCY OF JUSTICE (CEPEJ), *European ethical charter on the use of artificial intelligence in judicial systems and their environment*. Estrasburgo, CoE, 2019, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://www.coe.int/en/web/cepej/cepej-european-ethical-charter-on-the-use-of-artificial-intelligence-ai-in-judicial-systems-and-their-environment#>.

Dessa forma, conclui-se que, para realização deste trabalho por meio de um algoritmo, este analisará a base de dados e “escolherá” o(s) precedente(s) que melhor se aplica(m) ao caso concreto.

No entanto, por mais simples que possa parecer o caso, ainda assim poderá haver uma certa dificuldade para o juiz humano ao escolher os fundamentos da decisão, quem dirá para o robô:

[...] Contudo, a tarefa de identificar o elemento vinculante também é um desafio para o juiz natural, pois nem sempre é clara a enunciação fixada pelo tribunal, havendo necessidade de interpretação para verificação de aplicação do padrão decisório; outra questão é a mudança de posicionamento de um mesmo tribunal, ocasionando por vezes, insegurança jurídica; por outro lado, o fenômeno dialético e complexo dos fatores históricos, culturais e sociais deixam de ser analisados pelo juiz natural, o que pode causar o engessamento e distanciamento das decisões em relação à realidade fática¹⁸⁸.

Portanto, deduz-se que a tarefa de julgar constitui-se em uma ação de hermenêutica por parte do juiz natural, devendo argumentar e fundamentar sua decisão frente ao caso concreto, não meramente escolher, mediante várias opções, qual melhor se encaixaria.

Assim, a questão da racionalidade do juiz natural no julgamento do caso concreto seria um dos limites impostos por este princípio na utilização da IA.

Ademais, como mencionado acima, o entendimento sobre o livre convencimento e a fundamentação também encontra barreiras na pessoa do juiz natural, sendo certo que este normalmente ignora a forma de programação de um algoritmo.

Desse modo, considerando que a inclusão de dados em um algoritmo é responsabilidade do programador, retirando todo o critério de aleatoriedade na escolha do juiz que julgará, pode-se entender que vários processos seriam ao fim julgados pela “mesma pessoa” – o programador.

Outrossim, como já visto, os algoritmos sofrem influências de seu alimentador, respondendo aos *inputs* e *outputs* pela forma como foram previamente programados por

¹⁸⁸ MACHADO, Conceição de Maria de Abreu Ferreira; DIAS, Clara Angélica Gonçalves Cavalcanti, «Inteligência artificial e juiz natural: quando a previsibilidade e a padronização podem tomar o assento do juiz ordinário», in ORSINI, Adriana Goulart de Sena, et al, coords., *Processo, administração, acesso e jurisdição da justiça e formas consensuais de solução de conflitos*, Zaragoza: Prensas de la Universidade de Zaragoza, 2019, 162-178.

ele, sofrendo interferências pelos valores, preconceitos e convicções deste, ainda que o objetivo seja a imparcialidade.

Logo, este seria o segundo limite encontrado, ou seja, influências no julgamento por um terceiro que não o juiz natural.

Não obstante isso, não se pode ignorar que a utilização da IA ainda assim traria muitos benefícios ao sistema processual no exercício do papel de auxiliar nos atos decisórios.

Para isso, a transparência das decisões elaboradas por algoritmos seria de extrema importância, por possuir um vínculo direto com o devido processo legal, ampla defesa e imparcialidade, bases do princípio do juiz natural.

Portanto, corresponderia a transparência ao terceiro limite, sendo necessário que as pessoas julgadas por este sistema tenham a possibilidade de acessar os fundamentos que levaram o algoritmo a chegar a tal decisão, autorizando-se, inclusive, caso necessário, auditorias externas para o exercício deste controle.

De qualquer sorte, os limites citados não podem ser considerados empecilhos para utilização da IA, mas sim detalhes de extrema importância que devem ser observados, evitando-se com isso possíveis alegações futuras de nulidades por violação ao princípio do juiz natural.

IV.3. Perspectivas sobre a utilização de uma inteligência artificial segura

São inquestionáveis os inúmeros benefícios proporcionados pela implementação da IA no sistema processual com relação à celeridade, à economia de custos, ao desafogamento do Judiciário, etc.

Contudo, é indispensável consolidar que a implantação desta nova realidade não pode violar direitos fundamentais e princípios processuais que, como já mencionado, . constituem um rol de garantias do Estado Democrático de Direito, as quais, inclusive, delimitam o próprio exercício do poder estatal pelo Poder Judiciário, com o escopo precípua de assegurar o respeito ao cidadão, que configura como destinatário final de todo o processo e das normas jurídicas.

Assim sendo, o objetivo não é apenas auxiliar o juízo e aperfeiçoar o trâmite processual, a IA precisa ser destinada a trazer efetivas benesses para a sociedade como um

todo, consoante recomenda Klaus Scwab¹⁸⁹, por isso a necessidade de se estipular regras, normas, instituições, etc. para asseverar a consecução dessa finalidade.

Nesse sentido, também se manifestou Henrique Alves Pinto, ao afirmar que:

[...] novas ferramentas devem passar por um apurado filtro de controle ético, filosófico e social, sob pena de uma indevida e mecânica emulação da capacidade do raciocínio jurídico¹⁹⁰.

Nessa perspectiva, o Parlamento Europeu, na Resolução 2020/2012 (INL), de 20 de outubro de 2020¹⁹¹, asseverou que, em razão da possibilidade de graves implicações para a integridade material e imaterial dos indivíduos e da sociedade, a IA deve ser devidamente regulamentada, de forma que eventuais danos, tanto individuais quanto coletivos, possam ser punidos.

Considerando as disposições do Parlamento Europeu na referida resolução, a abordagem relativa à IA deve ser baseada numa análise de riscos, sendo que o Poder Judiciário enquadra-se como um campo de alto risco, na medida em que a IA é considerada de alto risco se:

[...] o seu desenvolvimento, a sua implantação e a sua utilização implicarem um risco significativo de prejudicar ou de causar danos às pessoas ou à sociedade, em violação dos direitos fundamentais e das regras de segurança previstas no direito da União; considera que, para avaliar se as tecnologias de IA implicam um tal risco, há que ter em conta o setor em que são desenvolvidas, implantadas ou utilizadas, a sua finalidade ou o seu uso específicos, bem como a gravidade do prejuízo ou dos danos que possam vir a ocorrer; destaca que o primeiro e o segundo critérios, a saber, o setor e a utilização ou finalidade específicas, devem ser considerados cumulativamente¹⁹².

Desse modo, ainda que a implantação da IA represente vários benefícios ao Judiciário, como já mencionado, há que se questionar, como bem salienta Alexandre Libório Dias Pereira:

¹⁸⁹ SCHWAB, Klaus, *Shaping the future of the fourth industrial revolution*, Nova York: Currency New York, 2018, 8.

¹⁹⁰ PINTO, Henrique Alves, «A utilização da inteligência artificial no processo de tomada de decisões: por uma necessária *accountability*», *RIL*, Brasília, v. 57, n. 225, jan./mar. 2020, 49, [consult. 01 dez. 2022], disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/57/225/ril_v57_n225_p43.pdf.

¹⁹¹ PARLAMENTO EUROPEU, *Resolução 2020/2012 (INL), de 20 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime relativo aos aspetos éticos da inteligência artificial, da robótica e das tecnologias conexas*, [consult. 01 dez. 2022], disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_PT.html.

¹⁹² *Ibidem*.

[...] se a sociedade de risco – ou apenas o risco – não exige uma concepção do direito *sub specie machina*. Ou seja, *voilà*: se os sistemas de inteligência artificial não são justamente a resposta adequada para a extrema complexidade dos problemas postos pelo risco ao direito¹⁹³.

Assim, considerando essa ideia de alto risco, no que tange à aplicação de IA no Poder Judiciário, há quem proponha a utilização da *accountability*, tal qual um:

[...] agir pautado na responsabilidade ética, transparência das ações, com uma devida e adequada prestação de contas de tais atos. Tal concepção liga-se à ideia de governança e também à de responsabilidade civil¹⁹⁴.

No Brasil, apesar de ainda não existir uma legislação específica regulamentando o tema relativo à sua utilização da IA no Judiciário, a observância aos direitos fundamentais previstos constitucionalmente e, já inclusive estudados neste trabalho, deve delinear um campo limitativo previamente imposto pelo arcabouço jurídico pátrio vigente.

Ademais, o CNJ aprovou a Resolução n.º 332/2020 com o escopo de traçar algumas diretrizes acerca do tema. Nessa Resolução, à semelhança do Parlamento Europeu, foi prevista expressamente a necessidade de respeito aos direitos fundamentais¹⁹⁵, bem como de se preservar:

[...] a igualdade, a não discriminação, a pluralidade, a solidariedade, auxiliando no julgamento justo, com a criação de condições que visem eliminar ou minimizar a opressão, a marginalização do ser humano e os erros de julgamento decorrentes de preconceitos¹⁹⁶.

Outrossim, no artigo 13, a Resolução citada indica que os dados deverão advir de “fontes seguras, preferencialmente governamentais”. Por fim, no artigo 25, aduz que os sistemas de IA destinados ao Poder Judiciário devem “assegurar total transparência na prestação de contas, com o fim de garantir o impacto positivo para os usuários finais e para a sociedade”¹⁹⁷.

¹⁹³ PEREIRA, Alexandre Libório Dias, «*Ius ex machina?* Da informática jurídica ao computador-juiz», *Revista Jurídica Luso-Brasileira*, Lisboa, v. 3, n. 1, 2017, 103.

¹⁹⁴ PINTO, Henrique Alves, «A utilização da inteligência artificial no processo de tomada de decisões: por uma necessária *accountability*», 49.

¹⁹⁵ “Art. 4º. No desenvolvimento, na implantação e no uso da Inteligência Artificial, os tribunais observarão sua compatibilidade com os Direitos Fundamentais, especialmente aqueles previstos na Constituição ou em tratados de que a República Federativa do Brasil seja parte”. BRASIL, Conselho Nacional de Justiça, *Resolução n.º 332/2020*, [consult. 26 out. 2022], disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>.

¹⁹⁶ Art. 7º. *Ibidem*.

¹⁹⁷ *Ibidem*.

Portanto, surge a necessidade de estabelecer uma IA inteligível, já que os atos e decisões judiciais, para que sejam considerados válidos, precisam obrigatoriamente ser legalmente justificados, sendo o fundamento tão importante quanto o resultado da decisão.

A necessidade de compreender o caminho percorrido até o resultado, ou seja, a necessidade de “explicação” não consiste apenas em um permissivo para utilização da IA em atos jurídicos, mas se faz imperativa também para conceder eficácia às predições do sistema.

Ora, o ato decisório, muitas vezes, não decorre apenas da lógica dos fatos e de aspectos empíricos, que possam ser compreendidos a partir do texto, ele leva em conta as argumentações expostas pelas partes, argumentações estas que deverão ser restauradas de modo a possibilitar ao algoritmo uma predição correta.

Dessa forma, é a junção das técnicas computacionais de tratamento da argumentação jurídica às já vigentes técnicas de processamento de linguagem jurídica que possibilitará ao algoritmo o reconhecimento de argumentos presentes em documentos processuais, permitindo, a partir disso, identificar o resultado de forma evidente e inteligível aos olhos humanos.

Para que isso ocorra, uma alternativa seria a criação de *softwares* que reconheçam fatores ou argumentos relevantes em peças processuais, capazes de produzir conclusões para algoritmos que façam uso de lógica jurídica e de argumentação.

Por outro lado, há a possibilidade ainda de desenvolver e aprimorar sistemas de argumentação e construção de justificações com fundamento em fatores e argumentos para que processem estes mesmos dados por intermédio de *machine learning* em peças processuais.

Com tais métodos, padrões argumentativos poderão ser criados, originados de documentos jurídicos que possuam pouco tratamento ou sequer o possuam, resolvendo por meio de produções empíricas, originadas de correlações estatísticas, como também predições legais, geradas pelas identificações argumentativas do caso concreto, e comparando-as a precedentes, bem como elaborando fundamentos jurídicos gerados por intermédio de argumentos inteligíveis.

Além disso, encontram-se em desenvolvimento, no que se refere a IA jurídica, algoritmos que possibilitam a computação de normas. Tal criação passou a ser considerada relevante e necessária, em razão da dificuldade de se fiscalizar e identificar todas as formas

de decisões a serem tomadas e as respectivas ações por parte do sistema, ainda que sejam corretamente esclarecidas.

Portanto, surge a obrigação de que os algoritmos, sobretudo os utilizados em decisões juridicamente mais sensíveis, amoldem seu agir em função da legislação, tal qual previsto nos artigo 25 da GDPR e artigo 46, § 2º, da LGPD, que tratam da chamada proteção de dados *by design*.

Sendo assim, verifica-se que o futuro parece promissor, sendo certo que os sistemas tecnológicos poderão ser um auxílio útil na administração da justiça.

No entanto, nas atuais circunstâncias, o ideal é que eles somente assim atuem, como auxiliares do juízo, e não que o substituam na tarefa decisória, já que esta deve ser humana e servir à humanidade¹⁹⁸.

Dessa maneira, o mais aconselhável é que os algoritmos continuem atuando no auxílio de tarefas repetitivas, tais como classificação de demandas, monitoramento de tempo em gabinete, pesquisa de dados, deixando para o juiz humano a atividade de julgar, mesmo porque existem casos em que não se pode atribuir à máquina a tomada de decisão.

Deveras, há casos com questões morais e emocionais, que demandam julgamento de valores, mudanças de entendimentos jurisprudenciais, liberdade de expressão, livre exercício da religião, entre outros, que necessitam da apreciação do ser humano.

Por isso, Frank Pasquale é contundente ao sustentar que “os sistemas robóticos e a IA devem complementar os profissionais e não os substituir”¹⁹⁹, também é nesse sentido a conclusão deste estudo.

¹⁹⁸ PEREIRA, Alexandre Libório Dias, «*Ius ex machina?* Da informática jurídica ao computador-juiz», 124-126.

¹⁹⁹ PASQUALE, Frank, *New law of robotics: defending human expertise in the age of AI*, Cambridge: Harvard University Press, 2020, 3.

CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto, verifica-se que os sistemas de IA têm se tornado um desafio, na maioria das vezes, positivo. O tamanho desse desafio, contudo, não pode ser dimensionado totalmente nos contornos deste trabalho.

De toda sorte, esta dissertação visou explicar, por meio de conceitos básicos, o que se entende por IA e o seu funcionamento, demonstrando que, mediante alimentação de dados, o algoritmo aprende e fornece as soluções buscadas.

Descreveu-se o panorama mundial no que tange a regulamentação legislativa referente à IA, citando o Brasil e a discussão acerca da frágil legislação que está para ser aprovada, em detrimento da EU, cujo projeto em discussão no Parlamento Europeu chamado de a “Lei da IA”, possivelmente se tornará um marco no mundo no que tange à legislação acerca da tecnologia, podendo vir a configurar um modelo global.

É válido mencionar que esta lei pretende contemplar os mais diversos assuntos, dentre os quais se destaca a assistência para tomadas de decisões e a definição de sentenças judiciais, que deverão ter requisitos legais mais rígidos.

Aproveitou-se para trazer estatísticas do Poder Judiciário, em especial o brasileiro, publicadas anualmente pelo CNJ, nas quais se reconheceu que o ano de 2020 caracterizou-se por um marco histórico, em virtude da pandemia global de covid-19, que trouxe como consequência benéfica a utilização nunca antes vista da tecnologia no Poder Judiciário.

Nesse sentido, demonstrou-se que o Brasil, apesar de todas as implicações negativas decorrentes da doença, foi extremamente favorecido na questão tecnológica, alavancando uma série de transformações nesse período.

Ato contínuo, descreveu-se como ocorreu a virada tecnológica, ocasião em que a tecnologia passou a integrar de forma efetiva o Direito, em especial o processo judicial, inclusive fazendo com que alguns conceitos fossem revistos, devido à sua reformulação por meio do uso da tecnologia.

Explicou-se, também, que a tecnologia não tratou apenas da transformação do meio, mas sim da robotização de uma série de aplicabilidades, razão pela qual ela deve respeitar o interesse público, gerando benefícios e promovendo o bem comum.

Mencionou-se, outrossim, as três fases da virada tecnológica: virtualização, automação e transformação, e como cada uma delas caracterizou-se no Direito.

Buscou-se, também, tratar da temática relativa à justiça multiportas, instituto originado com o objetivo de contrapor o sistema tradicional, surgindo como uma forma alternativa de solução de conflitos, por meio da qual o litigante escolheria a maneira que mais lhe conviesse para solucionar seus problemas, alternativa à judicialização da demanda.

Nesse aspecto, as formas mais comumente utilizadas para tanto seriam a mediação, a conciliação e a arbitragem.

Ocorre que, dentre essas alternativas, destacou-se uma nova que passou a ocorrer em ambientes virtuais, conhecida como sistema de ODR, originado na iniciativa privada com o objetivo de solucionar problemas com compras realizadas em sites de *e-commerce*, tais como Amazon e eBay.

Entretanto, salientou-se que esse sistema conta com benefícios e, também, desvantagens. Entre os benefícios, pode-se citar a rapidez e agilidade na solução dos problemas e a desjudicialização de várias demandas com o consequente desafogamento do Poder Judiciário.

Em contrapartida, como inconvenientes do sistema, destaca-se o fato de ser aplicável apenas a demandas simples. Ademais, alguns usuários ainda preferem o contato pessoal e não o virtual, sem contar a dificuldade ou, até mesmo, a impossibilidade de acesso ao sistema por alguns usuários “excluídos digitalmente”.

Em seguida, discorreu-se sobre a IA no processo jurisdicional, na seara da atividade de fundamentação decisória, inclusive descrevendo a classificação dos algoritmos neste aspecto, oportunidade em que foram elencados alguns exemplos de algoritmos na prática.

Por fim, o último capítulo serviu para demonstrar que a vida jurídico-processual com a IA não revelou apenas acertos. Alguns problemas já foram descobertos e precisam ser superados.

Nesse aspecto, ressaltou-se que a opacidade, por exemplo, corresponde a um grande desafio, uma vez que há certa lacuna a respeito do *modus operandi* dos *softwares*, vez que não há transparência em todas suas fases. Sem contar a questão da caixa preta (*black box*), concernente à percepção de que o modo pelo qual o algoritmo chega ao resultado parece obscuro.

De qualquer forma, a opacidade pode ainda ser superada por meio de métodos computacionais que garantam a “transparência algorítmica”, bem como mediante a participação mais ativa de determinadas instituições na sua criação e no seu desenvolvimento.

Outro desafio relevante mencionado refere-se aos vieses algoritmos, já que os algoritmos, por serem alimentados por seres humanos, acabam por refletir o viés de seus criadores, dotados de preconceitos, marcas, arquétipos e disparidades supressivas.

Ademais, salientou-se que o fato de ser alimentado por humanos também acarreta o problema relativo a escolhas embutidas que possam causar desvirtuamento da finalidade do algoritmo, gerando efeitos diversos dos pretendidos, erros estes que podem levar tempos até serem efetivamente descobertos.

Portanto, o algoritmo e seus resultados precisam ser vistos sempre de forma crítica e não de forma totalmente natural.

Noutro foco, apresentou-se, ainda, a questão acerca da possibilidade de fundamentação de uma decisão por parte de um robô, ou seja, se seria possível atribuir ao algoritmo a função de sentenciar.

A princípio, as vantagens dessa função seriam a imparcialidade, a consistência, a previsibilidade, a redução de custos e a rapidez de resposta.

Por outro lado, algumas das desvantagens corresponderiam à falta de transparência, a problemas de segurança cibernética e *hacking*, à questão ética do algoritmo, aos vieses e a uma possível violação de direitos humanos.

Além do mais, existem as próprias questões cognitivas que são ausentes em um algoritmo, como representações subjetivas, emoções, empatia. Deveras, interpretar e contextualizar é uma das partes do julgamento que jamais poderia ser realizada por um algoritmo.

No entanto, evidenciou-se que uma solução plausível seria adotar um sistema de divisão de tarefas, no qual robôs julgariam questões menos complexas e aos seres humanos seriam atribuídas as mais complexas.

Haveria, ainda, a hipótese de criar um sistema misto, em que um robô julgaria e, posteriormente, este ato seria revisado por um ser humano.

Foram mencionadas também as implicações da utilização da IA em relação aos direitos fundamentais processuais.

No que tange à imparcialidade do juiz, constatou-se a existência de pontos positivos e negativos. Falou-se sobre igualdade e contraditório e também sobre a publicidade dos atos processuais e motivação da decisão judicial. Por último, tratou-se sobre o princípio do juiz natural e como ele possui grande influência sobre como o algoritmo poderá agir de modo a não o infringir, dando origem a nulidades processuais.

Ao ponderar acerca das perspectivas para o uso de uma IA segura, discorreu-se sobre meios e possíveis soluções para que isso ocorra de modo a permitir que os algoritmos continuem auxiliando o sistema processual-jurisdicional.

No entanto, apesar de todas as controvérsias, constatou-se que, hodiernamente, o melhor é se valer da IA como auxiliar do juízo e não seu substituto, já que persistem situações em que não há como a máquina atuar tal qual um ser humano.

Apesar de tudo, o sistema baseado em IA já se mostrou deveras eficiente, portanto, veio para ficar na sociedade e, inclusive, no Poder Judiciário, sendo certo que o mais plausível é substituir a cultura da sentença pela da pacificação.

Desse modo, diante de todas estas considerações tecidas até o momento, denota-se que foi cumprido o objetivo de demonstrar como a IA revolucionou o sistema processual no Poder Judiciário, sem deixar de ter em mente que os algoritmos não são perfeitos, mas que o futuro parece promissor e reserva muitas surpresas.

Entretanto, não se pode olvidar que toda a busca e implantação da inovação processual por meio da IA deve assegurar precipuamente o devido respeito aos direitos fundamentais e aos princípios processuais garantidores de tais prerrogativas, os quais delineiam o próprio Estado Democrático de Direito, cuja finalidade primordial é assegurar o respeito ao cidadão, o qual configura como destinatário final de todo o processo e das normas jurídicas.

Afinal, como muito bem enfatizado pela doutrina:

[...] A busca por maior eficiência e previsibilidade, por mais que seja legítima, não pode se sobrepor aos direitos assegurados constitucionalmente e essenciais para uma formação válida e legítima das normas. Caso contrário, correremos o risco de, na busca por velocidade, neutralidade e efetividade, rompermos garantias que fundam o Estado Democrático, instaurando, nas palavras de Cattoni de Oliveira, uma

“ditadura de boas intenções”²⁰⁰, dessa vez, resguardadas pela pretensa objetividade e imparcialidade da matemática²⁰¹.

Essa assertiva resume a conclusão deste trabalho, no sentido de que a adaptação às mudanças tecnológicas representadas pela implantação da IA no Poder Judiciário configura-se sim como um grande desafio.

Todavia, é um caminho inevitável e que, aliás, pode trazer excelentes frutos, desde que haja uma regulamentação adequada, voltada para a garantia dos direitos fundamentais, bem como os operadores do Direito mantenham seus olhares atentos ao funcionamento dessa nova sistemática, com o escopo de assegurar que os resultados realmente atendam qualitativamente aos interesses do jurisdicionado, e não apenas agilizem quantitativamente o processo.

De qualquer sorte, como já salientado, é de bom alvitre ressaltar que o tema está constante evolução, por isso muitos outros questionamentos ainda podem surgir, contudo o que se pretendeu demonstrar é o quão desafiador é o assunto, suscitando o interesse de eventuais leitores.

²⁰⁰ CATTONI DE OLIVEIRA, Marcelo Andrade, coord., *Jurisdição e hermenêutica constitucional no Estado Democrático de Direito*, Belo Horizonte: Mandamentos, 2004, 400.

²⁰¹ NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho, «Decisão judicial e inteligência artificial: é possível a automação da fundamentação?», 743-744.

BIBLIOGRAFIA

- ALETRAS, Nikolaos, *et al*, «Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a natural language processing perspective», *Peerj - journal for computer science*, 24 out. 2016, [consult. 10 out. 2022], disponível em: <https://peerj.com/articles/cs-93/>.
- ÁLVAREZ MUNÁRRIZ, Luis, *Fundamentos de inteligência artificial*, Murcia: Universidad, Secretariado de Publicaciones, 1994.
- ANDRIGHI, Fátima Nancy; BIANCHI, José Flavio, «Reflexão sobre os riscos do uso da inteligência artificial ao processo de tomada de decisões no Poder Judiciário», in PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira, coords., *Inteligência artificial aplicada ao processo de tomada de decisões*, Belo Horizonte, São Paulo: D'Plácido, 2021.
- ANGWIN, Julia, *et al*, «Machine bias», *ProPublica*, 23 maio 2016, [consult. 18 maio 2021], disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>.
- ARBIX, Daniel do Amaral, *Resolução online de controvérsias – tecnologias e jurisdições* (Tese Doutorado), Universidade de São Paulo – Faculdade de Direito, São Paulo, 2015.
- BARRY, William J, *Appropriate dispute resolution*, Aspen Paralegal Series, Frederick: Aspen Publishing, 2018.
- BOEING, Daniel Henrique Arruda; MORAIS DA ROSA, Alexandre, *Ensinando um robô a julgar: pragmática, discricionariedade, heurísticas e vieses no uso de aprendizado de máquina no judiciário*, Florianópolis: Emais Academia, 2020.
- BOUYSSOU, Jacques, «The impact of covid-19 on legal procedures in France», *Alerion Avocats Legal News*, 18 maio 2020, [consult. 11 abr. 2022], disponível em: <https://www.alerionavocats.com/en/impact-covid-19-legal-procedures-france/>.
- BOWCOTT, Owen, «Online court proposed to resolve claims of up to £25,000», *The Guardian*, 16 fev. 2015, [consult. 18 maio 2021], disponível em: <https://www.theguardian.com/law/2015/feb/16/online-court-proposed-to-resolve-claims-of-up-to-25000>.
- BRASIL, Conselho Nacional de Justiça, *Justiça em números 2021*, Brasília: CNJ, 2021, [consult. 10 abr. 2022], disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/11/relatorio-justica-em-numeros2021-221121.pdf>.
- , Conselho Nacional de Justiça, *Justiça em números 2022*, Brasília: CNJ, 2022, [consult. 25 out. 2022], disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2022/09/justica-em-numeros-2022.pdf>.

- , Conselho Nacional de Justiça, *O que é a Agenda 2030?*, [consult. 18 jun. 2021], disponível em: <https://www.cnj.jus.br/programas-e-acoes/agenda-2030/o-que-e-a-agenda-2030/>.
- , Conselho Nacional de Justiça, *Portaria n.º 271/2020*, [consult. 26 out. 2022], disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3613>.
- , Conselho Nacional de Justiça, *Resolução n.º 331/2020*, [consult. 25 out. 2022], disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3428>.
- , Conselho Nacional de Justiça, *Resolução n.º 332/2020*, [consult. 26 out. 2022], disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>.
- , Conselho Nacional de Justiça, *Resolução n.º 335/2020*, [consult. 25 nov. 2022], disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3496>.
- , Planalto, *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*, [consult. 27 nov. 2022], disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm.
- , Planalto, Lei n.º 13.105, de 16 de março de 2015, *Código de Processo Civil*, [consult. 27 nov. 2022], disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm.
- , Senado Federal, *Projeto de Lei n.º 21/2020*, [consult. 26 out. 2022], disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9063365&ts=1656528542410&disposition=inline>.
- , Superior Tribunal de Justiça, «Revolução tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ», *Notícias*, 23 ago. 2020, [consult. 10 out. 2022], disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucao-tecnologica-e-desafios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-na-presidencia-do-STJ.aspx>.
- , Supremo Tribunal Federal, *STF lança RAFA, ferramenta de Inteligência Artificial para classificar ações na Agenda 2030 da ONU*, [consult. 18 jun. 2021], disponível em: <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=486889&ori=1>.
- BUENO, Cassio Scarpinella, *Partes e terceiros no processo civil brasileiro*, 2.^a ed., São Paulo: Saraiva, 2006.
- BUOCZ, Thomas Julius, «Artificial intelligence in court: legitimacy problems of AI assistance in the judiciary», *Retskraft – Copenhagen Journal of Legal Studies*, v. 2, n. 1, 2018.
- BURREL, Jenna, «How the machines ‘thinks’: understanding opacity in machine learning algorithms», *Big Data & Society*, 06 jan. 2016, [consult. 18 maio 2021], disponível em: <https://doi.org/10.1177/2053951715622512>.

- CABRAL, Antonio do Passo, «Imparcialidade e imparcialidade: por uma teoria sobre repartição e incompatibilidade de funções no processo civil e penal», *Revista de Processo*, São Paulo, v. 149, 339-364, 2007.
- CAMPOS, Adriana Pereira; MOREIRA, Tainá da Silva, «Audiência de conciliação ou de mediação eleita em negócio jurídico processual e a possibilidade de sua realização pelo juiz ante às dificuldades estruturais e técnicas do foro», in SICA, Heitor, *et al*, *Temas de direito processual contemporâneo: III Congresso Brasil/Argentina de Direito Processual*, Serra: Milfontes, 2019, v. II, 344-375.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes, *Direito constitucional e teoria da constituição*, 3.^a ed., Coimbra: Almedina, 1998.
- ; MOREIRA, Vital, *Constituição da República Portuguesa Anotada*, v. 1, 4.^a ed. rev., Coimbra: Coimbra Editora, 2007.
- CARVALHO, Claudia da Costa Bonard de, «A inteligência artificial na Justiça dos EUA e o Direito Penal brasileiro», *Consultor Jurídico*, 10 jun. 2018, [consult. 11 maio 2021], disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jun-10/claudia-bonard-inteligencia-artificial-direito-penal-brasileiro>.
- CATTONI DE OLIVEIRA, Marcelo Andrade, coord., *Jurisdição e hermenêutica constitucional no Estado Democrático de Direito*, Belo Horizonte: Mandamentos, 2004.
- CHIOVENDA, José, *Princípios de derecho procesal civil*, tomo II, Madri: Reus, 1945.
- CINTRA, Antonio Carlos de; GRINOVER, Ada Pellegrini; DINAMARCO, Cândido Rangel, *Teoria geral do processo*, 9.^a ed., São Paulo: Malheiros, 1992.
- COGNITIVO, «Afiml, qual o significado de cognitivo e o que ele abrange?», *Cognitivo Blog*, 04 dez. 2019, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://blog.cognitivo.com/significado-de-cognitivo/>.
- COPPIN, Ben, *Inteligência artificial*, Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- CORTÉS, Pablo, *Online dispute resolution for consumers in the European Union*, New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2010.
- COUNCIL OF EUROPE, *Carta europeia de ética sobre o uso da inteligência artificial em sistemas judiciais e seu ambiente*, 03 dez. 2018, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: https://rm.coe.int/carta-etica-traduzida-para-portugues-revista/168093b7e0#_Toc530141230.
- CUNHA, Leonardo Carneiro da, *A fazenda pública em juízo*, 17.^a ed., Rio de Janeiro: Forense, 2020.
- DALL'ALBA, Felipe Camilo, «Fundamentação na perspectiva algorítmica», in PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira,

coords., *Inteligência artificial aplicada ao processo de tomada de decisões*, Belo Horizonte, São Paulo: D'Plácido, 2021.

DAMASCENO, Marina; MACEDO, Elaine Harzeim, «Sistema de justiça multiportas e o processo de execução: uma análise a partir dos meios autocompositivos», in DAMASCENO, Marina; MACEDO, Elaine Harzeim, orgs., *Sistema multiportas e métodos integrados de resolução de conflitos*, Porto Alegre: EDIPUCRS, 2018.

DATA SCIENCE ACADEMY, *Deep Learning Book*, Cap. 2 – uma breve história das redes neurais artificiais, [consult. 24 out. 2022], disponível em: <https://www.deeplearningbook.com.br/uma-breve-historia-das-redes-neurais-artificiais/>.

DEMARS, Jo, «Online Dispute Resolution – designing systems dor effective dispute resolution – a US practitioner perspective», in *Online dispute resolution: an international business aproach to solving consumer complaints*, Bloomington: AuthorHouse, 2015.

DIDIER JÚNIOR, Fredie, *Curso de direito processual civil: teoria geral do processo e processo de conhecimento*, v. 1, Salvador: JusPodivm, 2009.

ELIAS, Paulo Sá, «Algoritmos e inteligência artificial exigem atenção do Direito», *Consultor Jurídico*, 20 nov. 2017, [consult. 17 maio 2021], disponível em: <http://conjur.com.br/2017-nov-20/paulo-sa-elias-inteligencia-artificial-requer-atencao-direito>.

EUROPEAN COMMISSION, *Online dispute resolution*, [consult. 18 maio 2021], disponível em: <https://ec.europa.eu/consumers/odr/main/?event=main.privacyForConsumer2.show>.

—, *Programa Europa Digital*, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/digital-europe-programme_pt.

—, *The Digital Europe Programme*, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>.

EUROPEAN COMISSION FOR THE EFFICIENCY OF JUSTICE (CEPEJ), *European ethical charter on the use of artificial intelligence in judicial systems and their environment*. Estrasburgo, CoE, 2019, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://www.coe.int/en/web/cepej/cepej-european-ethical-charter-on-the-use-of-artificial-intelligence-ai-in-judicial-systems-and-their-environment#>.

FALEIRO, Mariângela Meyer Pires; RESENDE, Clayton Rosa de; VEIGA, Juliano Carneiro, «A justiça multiportas – uma alternativa para a solução pacífica dos conflitos», in FUX, Luiz; ÁVILA, Henrique; ABRAL, Trícia Navarro Xavier, coords, *Tecnologia e justiça multiportas*, Indaiatuba, SP: Foco, 2021.

FENOLL, Jordi Nieva, *Inteligencia artificial e processo judicial*, Coleção Proceso y Derecho, Madrid: Marcial Pons, 2018.

- FERRARI, Isabela; BECKER, Daniel, «Algoritmo e preconceito», *Jota*, 12 dez. 2017, [consult. 18 maio 2021], disponível em: <https://www.jota.info/opiniaoe-analise/artigos/algoritmo-e-preconceito-12122017>.
- ; —, «Direito à explicação e decisões automatizadas: reflexões sobre o princípio do contraditório», in NUNES, Dierle; LUCON, Paulo; WOLKART, Erik, coords., *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*, Salvador: Jus Podivm, 2021, 277-303.
- ; —; WOLKART, Erik Navarro, «*Arbitrum ex machina*: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos», *Revista dos Tribunais*, v. 995, 635-655, 2018.
- FERREIRA NETO, Arthur M., «Teoria da argumentação em Humberto Ávila: uma análise crítica», *Revista de Direito Tributário Atual*, São Paulo: IBDT, n. 41, ano 37, 2019.
- FORSTER, João Paulo Kulczynski; BITENCOURT, Daniella; PREVIDELLI, José Eduardo A., «Pode o “juiz natural” ser uma máquina?», *Revista de Direitos e Garantias Fundamentais*, 19(3), 181-200, [consult. 12 maio 2021], disponível em: <http://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/1631>.
- FREEDMAN CONSULTING, *A pivotal moment - developing a new generation of technologists for the public interest*, 2016, [consult 23 jan. 2022], disponível em: <https://tfreedmanconsulting.com/wp-content/uploads/2016/05/pivotalmoment.pdf>.
- FREITAS, Tainá, «Como o Mercado Livre atingiu 98,9% de “desjudicialização” na resolução de conflitos», *StarSe*, 24 maio 2019, [consult. 29 jun. 2022], disponível em: <https://www.startse.com/noticia/nova-economia/mercado-livre-odr-resolucao-conflito/>.
- FREITAS, Vladimir Passos de, «Os desafios da inteligência artificial no Poder Judiciário», *Consultor Jurídico*, 31 mar. 2019, [consult. 18 maio 2021], disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-mar-31/segunda-leitura-desafios-inteligencia-artificial-poder-judiciario#>.
- GAMBARDELLA, Ilaria, «The covid-19 pandemic and human rights: the European Court of Human Rights as the last resort for judicial oversight?», *Institut d'études européennes de l'Université Libre de Bruxelles*, 17 maio 2021, [consult. 11 abr. 2022], disponível em: <https://www.iee-ulb.eu/en/blog/articles/the-covid-19-pandemic-and-human-rights-the-european-court-of-human-rights-as-the-last-resort-for-judicial-oversight/>.
- GOODMAN, Joseph W., «The pros and cons of online dispute resolution: na assessment of cyber-mediation websites», *Duke Law & Technology Review*, 2002, [consult. 27 jun. 2022], disponível em: https://heinonline.org/HOL/Page?collection=usjournals&handle=hein.journals/dltr2&id=10&men_tab=srchresults.
- HARMON, Paul; KING, Davis, *Sistemas especialistas*, Rio de Janeiro: Campus, 1988

- HÖRNLE, Julia, *Cross-border internet dispute resolution*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR COURT ADMINISTRATION, *Pesquisa internacional do Judiciário durante a pandemia COVID-19*, [consult. 10 abr. 2022], disponível em: https://www.paced-paloptl.com/uploads/publicacoes_ficheiros/iaca-estudo.pdf.
- JUNQUILHO, Tainá Aguiar, «Resolução on-line de conflitos: limites, eficácia e panorama de aplicação no Brasil», in NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro, coords., *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*, 2.^a ed., Salvador: JusPodivm, 2021.
- JUSTICE CONNECT, *Accessing Australian courts and tribunals during COVID-19*, 26 maio 2021, [consult. 11 abr. 2022], disponível em: <https://justiceconnect.org.au/resources/accessing-courts-during-covid-19/>.
- KAHNEMAN, Daniel, *Rápido e devagar: duas formas de pensar*, trad. Cássio de Arantes Leite, Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.
- KATSH, Ethan; RABINOVICH-EINY, Orna, *Digital justice: technology and the internet of disputes*, Oxford: Oxford University Press, 2017.
- ; —, «Technology and dispute systems design: lessons from the ‘sharing economy’», *Dispute Resolution Magazine*, v. 21.2, 8, 2015, [consult. 26 jun. 2022], disponível em: https://heinonline.org/HOL/Page?collection=usjournals&handle=hein.journals/disput21&id=60&men_tab=srchresults.
- ; RIFIKIN, Janet, *Online dispute resolution: resolving conflicts in cyberspace*, San Francisco: Jossey-Bass, 2001.
- LACERDA, Bruno Amaro, «A imparcialidade do juiz», *Revista de doutrina e jurisprudência*, Brasília, Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios, v. 108, 23-36, 2016, [consult. 06 dez. 2022], disponível em: <https://revistajuridica.tjdft.jus.br/index.php/rdj/article/view/49/38>.
- LARSON, Christina, «Who needs democracy when you have data?», *MIT Technology Review*, 20 ago. 2018, [consult. 12 maio 2021], disponível em: <https://goo.gl/QTBT93>.
- LEBRE DE FREITAS, José Manuel, «A exigência de celeridade e os princípios processuais (a experiência portuguesa)», *Rev. Fac. Dir. Sul de Minas*, Pouso Alegre, v. 26, n. 2, 181-194, jul./dez. 2010.
- , *Introdução ao processo civil: conceitos e princípios gerais*, 2.^a ed., reimpr., Coimbra: Coimbra Editora, 2009.
- , *Introdução ao processo civil: conceito e princípios gerais à luz do novo Código*, 4.^a ed., Coimbra: Gestlegal, 2017.

- LEÓN, Ricardo Oliva, «Inteligencia artificial y propiedad intelectual e industrial», *Algoritmo Legal*, 28 jan. 2022, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://www.algoritmolegal.com/tecnologias-disruptivas/inteligencia-artificial-y-derechos-de-propiedad-intelectual-e-industrial/>.
- LIEBMAN, Enrico Tullio, «Do arbítrio à razão – reflexões sobre a motivação da sentença», *Revista de Processo*, São Paulo: Revista dos Tribunais, n. 29, 7-81, jan./mar. 1983.
- LUCIANI, Massimo, «La decisione giudiziaria robotica», *Rivista Associazione Italiana Costituzionalist*, n. 3, 872-893, 30 set. 2018, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://www.rivistaaic.it/it/rivista/ultimi-contributi-pubblicati/massimo-luciani/la-decisione-giudiziaria-robotica>.
- LOBO, Flavio, «Lei europeia poderá ser marco global para regulação da inteligência artificial», *IPEA - Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade*, 29 jun. 2022, [consult. 01 jul. 2022], disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/noticias/noticias/313-lei-europeia-podera-ser-marco-global-para-regulacao-da-inteligencia-artificial.gov.br>.
- LUGER, George F., *Inteligência artificial*, trad. Daniel Vieira, 6.^a ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
- LUMMERTZ, Henry, «Algoritmos, inteligência artificial e o Oráculo de Delfos», *Jota*, 12 out. 2018, [consult. 18 maio 2021], disponível em: <http://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/algoritmos-inteligencia-artificial-e-o-oraculo-de-delfos-12102018>.
- MACHADO, Conceição de Maria de Abreu Ferreira; DIAS, Clara Angélica Gonçalves Cavalcanti, «Inteligência artificial e juiz natural: quando a previsibilidade e a padronização podem tomar o assento do juiz ordinário», in ORSINI, Adriana Goulart de Sena, et al, coords., *Processo, administração, acesso e jurisdição da justiça e formas consensuais de solução de conflitos*, Zaragoza: Prensas de la Universidade de Zaragoza, 2019, 162-178.
- MARTÍN, Nuria Belloso, «A ‘atuação judicial automatizada’ em exame: juiz robô versus juiz humano», trad. Giovanni Pontes Teodoro e João Victor Assunção, in NUNES, Dierle; WERNECK, Isadora; LUCON, Paulo Henrique dos Santos, *Direito processual e tecnologia: os impactos da virada tecnológica no âmbito mundial*, São Paulo: Juspodivm, 2022, 535-564.
- MCCARTHY, J., et al, «A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence», New Hampshire, 1955, [consult. 22 out. 2022], disponível em: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html>.
- MEDEIROS, Nathália Roberta Fett Viana de, «Uso da inteligência artificial no processo de tomada de decisões jurisdicionais», in NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro, coords., *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*, 2.^a ed., Salvador: JusPodivm, 2021, 749-785.

- MOOR, James, «The dartmouth college artificial intelligence conference: the next fifty years», *AI Magazine*, v. 27, n. 4, 2006.
- NEOTEL, *Primeira decisão europeia que declara ilegal um algoritmo para a avaliação das características pessoais dos titulares de dados*, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://www.neotel.com.br/blog/2020/02/17/primeira-decisao-europeia-que-declara-ilegal-um-algoritmo-para-a-avaliacao-das-caracteristicas-pessoais-dos-titulares-de-dados/>.
- NERY JUNIOR, Nelson, «O juiz natural no direito processual civil europeu», *Revista de Processo*, n. 101, ano 26, jan./mar. 2001.
- NUNES, Dierle, «Colegialidade corretiva, precedentes e vieses cognitivos: algumas questões do CPC-2015», *Revista Brasileira de Direito Processual*, Belo Horizonte, ano 23, n. 92, 61-81, out./dez. 2015, [consult. 17 maio 2021], disponível em: http://www.academia.edu/32306346/Colegialidade_corretiva_precedentes_e_vieses_cognitivos.
- , «Virada tecnológica no direito processual e etapas do emprego da tecnologia no direito processual: seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia?», in NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro, coords., *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*, 2.^a ed., Salvador: JusPodivm, 2021, 17-54.
- ; FARIA, Guilherme Henrique Lage; PEDRON, Flavio Quinaud, «Hiperoralidade em tempos de Covid-19», *Consultor Jurídico*, 16 jun. 2020, [consult. 10 abr. 2022], disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-jun-16/nunes-faria-pedron-hiperoralidade-tempos-covid-19>.
- ; LUD, Natanael; PEDRON, Flávio, *Desconfiando da (im)parcialidade dos sujeitos processuais: um estudo sobre os vieses cognitivos, a mitigação de seus efeitos e o debiasing*, Salvador: Jus Podivm, 2018.
- ; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho, «Decisão judicial e inteligência artificial: é possível a automação da fundamentação?», in NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro, coords., *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*, 2.^a ed., Salvador: JusPodivm, 2021, 703-747.
- ; —, «Inteligência artificial e direito processual: vieses algoritmos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas», *Revista de Processo*, v. 285, 421-447, nov. 2018.
- ; VIANA, Antônio Aurélio, «Deslocar função estritamente decisória para máquinas é muito perigoso», *Consultor Jurídico*, 22 jan. 2018, [consult. 12 maio 2021], disponível em: <http://www.conjur.com.br/2018-jan-22/opiniao-deslocar-funcao-decisoria-maquinas-perigoso>.

- ODR platforms: ebay resolution center*, 14 abr. 2016, [consult. 26 jun. 2022], disponível em: <https://2016odr.wordpress.com/2016/04/14/odr-platforms-ebay-resolution-center/>.
- PAPPAS, Brian A., «Online Court: online dispute resolution and the future of small claims», *UCLA Journal os Law & Technology*, v. 12, n. 2, 2008.
- PARLAMENTO EUROPEU, *Inteligência artificial: PE quer assegurar uma utilização segura para os consumidores*, 12 fev. 2020, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/press-room/20200206IPR72015/inteligencia-artificial-pe-quer-assegurar-utilizacao-segura-para-consumidores>.
- , *Parlamento na vanguarda das normas europeias sobre inteligência artificial*, 21 out. 2020, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/press-room/20201016IPR89544/parlamento-na-vanguarda-das-normas-europeias-sobre-inteligencia-artificial>.
- , *Regulamento UE 2016/679*, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados), [consult. 06 dez. 2022], disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679#d1e3417-1-1>.
- , *Resolução UE 2020/2012 (INL)*, de 20 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime relativo aos aspetos éticos da inteligência artificial, da robótica e das tecnologias conexas, [consult. 01 dez. 2022], disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_PT.html.
- PASQUALE, Frank, *New law of robotics: defending human expertise in the age of AI*, Cambridge: Harvard Univesity Press, 2020.
- PEREIRA, Alexandre Libório Dias, «*Ius ex machina? Da informática jurídica ao computador-juiz*», *Revista Jurídica Luso-Brasileira*, Lisboa, v. 3, n. 1, 43-126, 2017.
- PÉREZ LUÑO, Antonio-Enrique, «*¿Qué significa juzgar?*», *DOXA*, Cuadernos de Filosofía del Derecho, n. 32, 2009, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://data.cervantesvirtual.com/manifestation/285106https://data.cervantesvirtual.com/manifestation/285106>.
- PINTO, Henrique Alves, «A utilização da inteligência artificial no processo de tomada de decisões: por uma necessária *accountability*», *RIL*, Brasília, v. 57, n. 225, 43-60, jan./mar. 2020, [consult. 01 dez. 2022], disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/57/225/ril_v57_n225_p43.pdf.
- PLATAFORMA *Agenda 2030*, [consult. 18 jun. 2021], disponível em: <https://gtagenda2030.org.br/ods/ods16/>.

- PORTO JÚNIOR, Odélio, «Como a inteligência artificial pode afetar os tribunais?», *Instituto de Referência em Internet e Sociedade*, 12 mar. 2017, [consult. 11 maio 2021], disponível em: <http://irisbh.com.br/como-a-inteligencia-artificial-pode-afetar-os-tribunais/>.
- PRADO, Jean, «A inteligência artificial é mais antiga do que você imagina», *Tecnoblog*, 2016, [consult. 25 out. 2022], disponível em: <https://tecnoblog.net/especiais/inteligencia-artificial-historia-dilemas/>.
- RABINOVICH-EINY, Orna; KATSH, Ethan, «Digital justice: reshaping boundaries in an online dispute resolution environment», *International Journal of Online Dispute Resolution*, v. 1, 24, 2014, [consult. 24 jun. 2022], disponível em: https://www.odreurope.com/assets/site/content/home/ODR_JOURNAL.pdf.
- ; —, «Technology and the future of dispute systems design», *Harvard Negotiation Law Review*, v. 17:151, 2012.
- REIS, José Alberto dos, *Comentários ao código de processo civil*, v. 1, 2.^a ed., Coimbra: Coimbra Editora, 1960.
- RODRIGUES, Fernando Pereira, *O novo processo civil: os princípios estruturantes*, Coimbra: Almedina, 2013.
- RULE, Colin, «Designing a global online dispute resolution system: lessons learned from ebay», *University of St. Thomas Law Journal*, v. 13:2, 358, 2016, [consult. 26 jun. 2022], disponível em: https://heinonline.org/HOL/Page?collection=usjournals&handle=hein.journals/ustholmlj13&id=365&men_tab=srchresults.
- , *Online dispute resolution for business, B2B, e-commerce, consumer, employment, insurance, and other commercial conflicts*, San Francisco: Jossey-Bass, 2002.
- RUSSEL, Stuart J., *Inteligência artificial*, Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- SANTOS, Ernane Fidélis, *Manual de direito processual civil: processo de conhecimento*, São Paulo: Saraiva, 2011.
- SANTOS, Moacir Amaral, *Primeiras linhas de direito processual civil*, 2.^a ed., v. 1, São Paulo: Max Limonad, 1967.
- SCHWAB, Klaus, *A quarta revolução industrial*, trad. Daniel Moreira Miranda, São Paulo: Edipro, 2016.
- , *Shaping the future of the fourth industrial revolution*, Nova York: Currency New York, 2018.
- SILVA, José Afonso da, *Curso de direito constitucional positivo*, 16.^a ed., São Paulo: Malheiros, 1999.

- SILVA, Rafael Rodrigues da, «Estônia está desenvolvendo o primeiro "juiz robô" do mundo», *Canaltech*, 04 abr. 2019, [consult. 29 abr. 2021], <https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/estonia-esta-desenvolvendo-o-primeiro-juiz-robo-do-mundo-136099/>.
- SILVEIRO, João Paulo Santos, «Sistemas *online* de resolução de disputas: plataformas digitais podem ser uma alternativa ao caos do Judiciário?», *Jota*, 22 set. 2019, [consult. 29 jun. 2022], disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5591390/mod_resource/content/2/22.10%20-%20Sistemas%20online%20de%20resolu%C3%A7%C3%A3o%20de%20disputas%20-%20JOTA%20Info.pdf.
- SUMPTER, David, *Dominados pelo mundo: do facebook e google às fake news - os algoritmos que controlam nossa vida*, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.
- SUSSKIND, Richard, *Online courts and the future of justice*, Oxford: Oxford University Press, 2019.
- TAURION, Cezar, «As inovações tecnológicas na fiscalização», *Revista do Tribunal de Contas da União*, ano 48, n. 137, 7-12, set./dez. 2016, [consult. 11 maio 2021], disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/issue/download/68/101>.
- TEIXEIRA, Matheus, «STF investe em inteligência artificial para dar celeridade a processos», *Jota*, 11 dez. 2018, [consult. 11 maio 2021], disponível em: <https://www.jota.info/coberturas-especiais/inoва-e-acao/stf-aposta-inteligencia-artificial-celeridade-processos-11122018/>.
- TYLER TECHNOLOGIES, *Modria: resolução de conflitos online*, [consult. 26 jun. 2022], disponível em: <https://comesbrasil.com.br/wp-content/uploads/2019/06/Portuguese-Brochure-Modria-.pdf>
- , *Modria is the complete ODR solution*, [consult. 29 jun. 2022], disponível em: <https://www.tylertech.com/Products/Modria/Modria-Feature-Comparison-Chart.pdf>
- TURING, Alan Mathison, «Computing machinery and intelligence», *Mind*, 59, 433-460, 1950, [consult. 09 maio 2021], disponível em: <https://www.cs.princeton.edu/~chazelle/courses/BIB/turing-intelligence.pdf>.
- UNIÃO EUROPEIA, *Livro branco sobre a inteligência artificial – uma abordagem europeia virada para a excelência e a confiança*, 19 fev. 2020, [consult. 30 jun. 2022], disponível em: <https://op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/ac957f13-53c6-11ea-aece-01aa75ed71a1>.
- UNITED KINGDOM, *Coronavirus (COVID-19): courts and tribunal guidance*, [consult. 10 abr. 2022], disponível em: <https://www.gov.uk/guidance/courts-and-tribunals-living-with-covid-19>.
- , Judiciary UK, *Review of court arrangements due to COVID-19, message from The Lord Chief of Justice*, 23 mar. 2020, [consult. 11 abr. 2022], disponível em:

<https://www.judiciary.uk/announcements/review-of-court-arrangements-due-to-covid-19-message-from-the-lord-chief-justice/>.

UNITED STATES, Supreme Court, *COVID-19 Announcements*, [consult. 11 abr. 2022], disponível em: <https://www.supremecourt.gov/announcements/COVID-19.aspx>.

—, The White House, *Blueprint for an AI Bill of Rights* – making automated systems work for the american people, [consult. 26 out. 2022], disponível em: <https://www.whitehouse.gov/ostp/ai-bill-of-rights/>.

VIANA, Aurélio; NUNES, Dierle, *Precedentes: a mutação do ônus argumentativo*, Rio de Janeiro: GEN Forense, 2018.

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

WERNECK, Isadora, «*Online dispute resolution (ODR) e a (des)necessidade de formulação de reclamação prévia dos consumidores junto às plataformas virtuais para configuração do interesse de agir*», in NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro, coords., *Inteligência artificial e direito processual: os impactos da virada tecnológica no direito processual*, 2.^a ed., Salvador: JusPodivm, 2021.

WODINSKY, Shoshana, «*Austrália lança inteligência artificial para mediar divórcios*», *Uol*, 01 jul. 2020, [consult. 29 jun. 2022], disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/australia-inteligencia-artificial-medar-divorcios/>.

WOLKART, Erik Navarro, *Análise econômica do processo civil*, São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.