

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À DECISÃO JUDICIAL: O PAPEL DOS ALGORITMOS NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

*ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLIED TO THE JUDICIAL DECISION: THE ROLE OF ALGORITHMS IN THE DECISION-MAKING PROCESS*

*Wilson Engelmann<sup>1</sup>*

*Afonso Vinício Kirschner Fröblich<sup>2</sup>*

**Resumo:** Este artigo aborda a inovação no panorama da Quarta Revolução Industrial, abrindo possibilidades de desenvolvimento tecnológico antes somente visualizado na literatura futurística. Dentre uma série de tecnologias disruptivas, uma das que mais se destaca é a Inteligência Artificial (IA), pela promessa de que máquinas inteligentes possam executar tarefas antes somente realizadas por seres humanos. Essa realidade já pode ser percebida no âmbito do Direito, em que despontam ferramentas de IA capazes de facilitar o cotidiano jurídico. A problemática que se projeta são os desafios da utilização de algoritmos no processo de tomada de decisão. Se, por um lado, podem as máquinas dar maior celeridade à prestação jurisdicional, alavancando a duração razoável do processo, por outro, colocam em risco garantias processuais fundamentais dos litigantes. Nesse sentido, a partir de uma revisitação da teoria da decisão judicial, exurgem os princípios processuais como balizas para a tomada de decisão democrática. A partir de uma revisão bibliográfica sistemática sobre o tema, se poderá concluir: respeitados esses limites, poderá a Inteligência Artificial ser mais um instrumento capaz de auxiliar o julgador na obtenção, em tempo razoável, de uma decisão democrática, justa e efetiva.

**Palavras-chave:** Direito; Inteligência artificial; Quarta revolução industrial; Tomada de decisão; Algoritmo.

**Abstract:** This article approaches the innovation in the panorama of the Fourth Industrial Revolution, opening possibilities of technological development previously only visualized in the futuristic literature. Among a series of disruptive technologies, one of the most outstanding is Artificial Intelligence (AI), by the promise that intelligent machines can perform tasks previously performed only by humans. This reality can already be perceived in the scope of the Law, in which they appear AI tools capable of facilitating legal everyday life. The problems that are projected are the challenges of using algorithms in the decision-making process. If, on the one hand, machines can speed up court proceedings by leveraging the reasonable duration of the procedure, on the other, they jeopardize fundamental procedural guarantees for litigants. In this sense, based on a review of the theory of judicial decision, procedural principles are exalted as goals for democratic decision making. From a systematic literature review on the subject, it can

---

<sup>1</sup> Doutor e Mestre em Direito Público pelo Programa de Pós-Graduação em Direito (Mestrado e Doutorado) da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS/RS/Brasil; Professor deste mesmo Programa das atividades: “Transformações Jurídicas das Relações Privadas” (Mestrado) e “Os Desafios das Transformações Contemporâneas do Direito Privado” (Doutorado); Professor do Mestrado Profissional em Gestão e Negócios da UNISINOS; Professor de Metodologia da Pesquisa Jurídica em diversos Cursos de Especialização em Direito da UNISINOS; Professor de Teoria Geral do Direito e Introdução ao Estudo do Direito do Curso de Graduação em Direito da UNISINOS; Líder do Grupo de Pesquisa JUSNANO (CNPq). Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq; Coordenador Adjunto do Programa de Pós-Graduação em Direito – Mestrado e Doutorado – da UNISINOS.

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Graduação em Direito da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), bolsista de iniciação científica FAPERGS; integrante do Grupo de Pesquisa JUSNANO.

be concluded: respecting these limits, Artificial Intelligence may be another instrument capable of assisting the judge in obtaining, in a reasonable time, a democratic, just and effective decision.

**Keywords:** Law; Artificial intelligence; Fourth industrial revolution; Decision making; Algorithm.

## 1 INTRODUÇÃO

Há cerca de 70 mil anos, quando o *Homo sapiens* deixou a África para expulsar os *neandertais* do Oriente Médio<sup>3</sup>, já buscava o que se mostrou uma constante da história humana: a transformação. Desde lá, dos povos primitivos até as sociedades tidas como mais desenvolvidas, a busca pelo "novo" sempre figurou no imaginário humano. Foi a procura da inovação do *status quo* que serviu de estopim para a saída do *homo sapiens* da África, para a descoberta das Américas, para as Revoluções Francesa e Industrial, para o desenvolvimento da *internet*. Em apertada síntese, a inovação representa a mola propulsora do desenvolvimento.

Em que pese a inovação tenha estado presente em todas as etapas da evolução humana, nunca antes ela se deu com a velocidade com que tem sido desenvolvida na atualidade. O resultado que advém da comparação de dois modelos distintos de inovação é evidente: enquanto o tear mecânico, por exemplo, demorou quase 120 anos para sair da Europa, a internet não levou uma década para irradiar pelo globo terrestre<sup>4</sup>. Assim seguem-se diversos outros exemplos de novidades que há pouco eram enredo de filme futurístico, porém que hoje se traduzem em utilidades cotidianas.

Vive-se o que se passou a denominar de Quarta Revolução Industrial, conforme nomenclatura proposta por Klaus Schwab<sup>5</sup>, fundador e presidente executivo do Fórum Econômico Mundial. Para o autor, a revolução científico-tecnológica que se apresenta é caracterizada principalmente pela *velocidade; amplitude; profundidade e impacto sistêmico*. Diante dos incontestáveis impactos na maneira como os seres humanos vivem, trabalham e se relacionam<sup>6</sup>, novas tecnologias estão exercendo tensão sobre os sistemas econômicos, sociais e políticos.

Nesse contexto, a Inteligência Artificial (IA) surge como elemento nuclear da Quarta Revolução Industrial, principalmente pelo desenvolvimento de inúmeras aplicações cotidianas

---

<sup>3</sup> HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: uma breve história da humanidade**. Tradução: Janaína Marcoantonio. 24. ed. Porto Alegre, RS: L&PM, 2017. p. 28 - 29.

<sup>4</sup> SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 17.

<sup>5</sup> SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 13.

<sup>6</sup> Ibidem. p. 17.

possibilitadas pela íntima ligação entre a máquina e o ser humano. A criação de sistemas que são capazes de imitar o pensamento humano e interagir com ele despertou o interesse das mais diversas áreas do conhecimento. No Direito, por exemplo, é possível elencar grande número de funcionalidades em que as máquinas podem auxiliar operadores do Direito, como na pesquisa de jurisprudência, resolução extrajudicial de conflitos, elaboração de estratégias processuais, revisão documental, redação de petições<sup>7</sup>, dentre outras. De fato, o cotidiano dos operadores do direito tem sido alterado pela utilização de algoritmos<sup>8</sup>, o que tem gerado elogios e críticas da comunidade jurídica.

No âmbito do Poder Judiciário não é diferente. A estimativa é de que a Inteligência Artificial esteja presente em 13 Tribunais brasileiros<sup>9</sup>, dentre os quais se destaca o Supremo Tribunal Federal. Nesse tocante, se, por um lado, a utilização da IA poderia representar a diminuição do número de processos em tramitação no Brasil e da morosidade na prestação jurisdicional, em atenção ao princípio da razoável duração do processo, por outro, o implemento sem limites de tal tecnologia poderia pôr em risco garantias processuais fundamentais. Aqui se tem o problema que o artigo pretende responder.

Como hipótese, se apresentam os seguintes contornos: a importância de limites à tomada de decisão instrumentalizada por algoritmos, a qual demandará uma revisitação da teoria da decisão judicial. Nesse sentido, a pesquisa tem como parâmetro uma tomada de decisão judicial democrática, analisada em seu caráter consonante com o Estado Democrático de Direito, pela qual há a necessidade de um fechamento hermenêutico que coloca em posição elevada a principiologia erigida pela Constituição Federal. Destacam-se como balizas principiológicas o devido processo legal, a isonomia entre os litigantes, a fundamentação das decisões judiciais, a

---

<sup>7</sup> BORGE, Iván Mateo. La robótica y la inteligencia artificial en la prestación de servicios jurídicos. In: NAVARRO, Susana Navas (Dir.). **Inteligencia artificial, Tecnología y Derecho**. Valencia: Tirant lo Blanch, 2017. p. 132 - 140.

<sup>8</sup> A definição de “algoritmo” pode ser encontrada em SMITH, Andrew. Franken-algorithms: the deadly consequences of unpredictable code. In: **The Guardian**, 30 de agosto de 2018. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2018/aug/29/coding-algorithms-frankenalgos-program-danger>>. Acesso em 15 mai. 2019: "Poucos assuntos são mais constantemente ou fervorosamente discutidos agora do que algoritmos. Mas o que é um algoritmo? De fato, seu uso se alterou de forma interessante desde a ascensão da internet - e particularmente nos mecanismos de busca - em meados da década de 1990. Em sua raiz, um algoritmo é algo pequeno e simples; uma regra usada para automatizar o tratamento de um dado. Se 'a' acontecer, então faça 'b'; se não, faça 'c'. Essa é a lógica do 'se / então / se não' da computação clássica. Se um usuário afirma ter 18 anos, permite-se que ele entre no site; se não, “Desculpe, você deve ter 18 anos para entrar”. No núcleo, programas de computador são conjuntos de tais algoritmos. Receitas para tratar dados. No nível micro, nada poderia ser mais simples. Se os computadores parecem estar realizando magia, é porque eles são rápidos, não porque são inteligentes.

<sup>9</sup> BAETA, Zínia. **Tribunais investem em robôs para reduzir volume de ações**. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/legislacao/6164599/tribunais-investem-em-robos-para-reduzir-volume-de-acoes>>. Acesso em: 28 maio 2019.

transparência e as normas (regras e princípios) inseridas na Lei Geral de Proteção de Dados brasileira, sem descuidar dos princípios divulgados pela OCDE. Somente a partir dessas balizas é que o ingresso da IA no Poder Judiciário brasileiro poderia dar garantir a decisão de mérito justa, efetiva e em tempo razoável, prometida pelo artigo 6º do Código de Processo Civil de 2015<sup>10</sup>.

Tendo como norte a dicotomia apresentada, os objetivos específicos são: (a) identificar o papel que a Inteligência Artificial ocupa na Quarta Revolução Industrial; (b) aferir o estado da arte da utilização da IA no Direito e, em específico, no Poder Judiciário; (c) questionar acerca da possibilidade de inserção dos algoritmos no processo de tomada de decisão; e (d) propor a utilização de limites à utilização da IA no processo de tomada de decisão, partindo da observância dos princípios processuais fundamentais, inclusive de documentos legais internacionais.

Já a metodologia que sustenta a pesquisa é especificamente projetada e desenvolvida para um contexto de avanço da ciência e da tecnologia: a *Design Science Research*<sup>11</sup>, a qual é aplicada a partir de uma revisão sistemática de literatura, com pesquisa principalmente em livros, artigos, revistas, sites da web, legislação e outros. Para o desenvolvimento dessa metodologia, é imprescindível o suporte metodológico da “análise de conteúdo”, desenvolvida por Laurence Bardin<sup>12</sup>.

## 2 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INTEGRANTE NUCLEAR DA QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL.

Dentre diversas tecnologias disruptivas, uma das que mais vem se destacado pela possibilidade de construção de novas realidades antes somente presentes na literatura futurística é a Inteligência Artificial. Não se trata de algo novo, uma vez que a estreita relação entre o homem e a máquina já figura há séculos no imaginário dos seres humanos. Nos idos anos de 1818, a obra “Frankenstein”, escrita por Mary Shelley, conta a história do estudante de medicina Victor que dá

---

<sup>10</sup> "Art. 6º Todos os sujeitos do processo devem cooperar entre si para que se obtenha, em tempo razoável, decisão de mérito justa e efetiva". BRASIL. **Lei nº 13.105**, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Brasília, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm)>. Acesso em: 31 maio 2019.

<sup>11</sup> DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; ANTUNES JÚNIOR, José Antonio Valle. **Design science research**: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015.

<sup>12</sup> ARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

vida a uma criatura a partir da inserção de elementos inorgânicos em cadáveres<sup>13</sup>. O principal componente dessa icônica obra é a possibilidade de o desenvolvimento tecnológico vir a substituir o ser humano por algo verdadeiramente superior, inclusive com um mundo cognitivo totalmente distinto<sup>14</sup>.

Para além dos sonhos futuristas, a pesquisa moderna relacionada com a Inteligência Artificial surgiu de uma modesta pergunta: "podem as máquinas pensar?"<sup>15</sup>. Foi esse o questionamento inicial do artigo "Computing Machinery and Intelligence" ("Máquinas de Computação e Inteligência"), publicado por Alan Turing, no ano de 1950, no Journal da Universidade de Oxford. É justamente esse questionamento que permeou toda a pesquisa de Turing, "cujo trabalho fundamental definiu os campos da ciência da computação em geral e da inteligência artificial em particular"<sup>16</sup>, culminando com o desenvolvimento do popular "Jogo da Imitação"<sup>17</sup>, pelo qual o pesquisador questiona se uma máquina poderia ser indistinguível de um ser humano<sup>18</sup>.

Passados quase 70 anos da publicação do artigo paradigmático, ainda não se chegou a uma resposta conclusiva ao questionamento feito por Turing. Atualmente, a problemática que circunda as pesquisas envolvendo a Inteligência Artificial é a ausência de uma definição unânime. Autores das mais diversas áreas do conhecimento já empregaram esforços em uma definição, porém o que se tem sustentado é a ausência de um consenso<sup>19</sup> capaz de satisfazer todas as

---

<sup>13</sup> SHELLEY, Mary. **Frankenstein**. Tradução de Miércio Araújo Jorge Honkis. Porto Alegre: L&PM, 2019.

<sup>14</sup> HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: uma breve história da humanidade**. Tradução: Janaína Marcoantonio. 24. ed. Porto Alegre: L&PM, 2017. p. 423-424.

<sup>15</sup> No original: "Can machines think?"

<sup>16</sup> NORVIG, Peter; STUART, Russel. **Inteligência artificial**. Tradução: Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. IX (prefácio);

<sup>17</sup> De acordo com Turing: "The new form of the problem can be described in terms of a game which we call the 'imitation game'. It is played with three people, a man (A), a woman (B), and an interrogator (C) who may be of either sex. The interrogator stays in a room apart from the other two. The object of the game for the interrogator is to determine which of the other two is the man and which is the woman. He knows them by labels X and Y, and at the end of the game he says either 'X is A and Y is B' or 'X is B and Y is A'. The interrogator is allowed to put questions to A and B thus: [...] We now ask the question, 'What will happen when a machine takes the part of A in the game?' Will the interrogator decide wrongly as often when the game is played like this as he does when the game is played between a man and a woman? These questions replace our original, 'Can machines think?'" - TURING, Alan M. **Computing Machinery and Intelligence**. **Mind, New Series**. Oxford - Reino Unido, p. 433-460. out. 1950. Disponível em: <[https://www.jstor.org/stable/2251299?origin=JSTOR-pdf&seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/2251299?origin=JSTOR-pdf&seq=1#page_scan_tab_contents)>. Acesso em: 18 abr. 2019.

<sup>18</sup> SCHWAB, Klaus. **Aplicando a Quarta Revolução Industrial**. São Paulo: EDIPRO, 2018. p. 178-179.

<sup>19</sup> Nesse sentido: ÁLVARES, Juan J. Álvarez. **Aproximación Crítica a la Inteligencia Artificial: claves filosóficas y prospectivas del futuro**. Universidad Francisco de Vitoria: Madrid, 2013; LUGER, George F. **Inteligência artificial**. Tradução: Daniel Vieira; revisão técnica Andréa Iabrudi Tavares. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

possibilidades de estudo e aplicação da Inteligência Artificial. Peter Norvig e Russel Stuart<sup>20</sup> apresentam 8 definições de Inteligência Artificial, divididas em quatro grupos: “Pensando como um humano”, “Pensando racionalmente”, “Agindo como seres humanos” e “Agindo racionalmente”.

As definições se alteram de acordo com a específica área e estudo. Para alguns pesquisadores, importa a similitude com a forma de pensar humana, já para outros, o essencial é a semelhança comportamental<sup>21</sup>. George F. Luger, por exemplo, aduz que “[a] inteligência artificial (AI) pode ser definida como o ramo da ciência da computação que se ocupa da automação do comportamento inteligente”<sup>22</sup>. Já para o espanhol Juan J. Álvarez Álvarez, trata-se do “estudo do modo pelo qual se pode construir ou programar computadores para que se comportem de acordo com traços observáveis que nos seres humanos atribuiríamos a processos mentais”<sup>23</sup>. Ainda, para Zaffari e Espíndola<sup>24</sup>:

Inteligência Artificial é uma parte da ciência da computação que tem como foco o desenvolvimento de máquinas ou sistemas que possam resolver problemas que requerem inteligência humana. [...] A ideia geral que permeia a inteligência artificial é a de se criar uma máquina artificialmente inteligente pela incorporação de programas e equipamentos que fossem capazes de tomar decisões à sua própria maneira quando deparados com problemas de um domínio particular para o qual o sistema foi feito.

Independentemente do enfoque que se dê para a conceituação da IA, é indiscutível a sua vasta aplicação no cotidiano. São inúmeras as possibilidades advindas com a utilização de algoritmos. De acordo com Peter Norvig e Russel Stuart<sup>25</sup>:

Atualmente, a IA abrange uma enorme variedade de subcampos, do geral (aprendizagem e percepção) até tarefas específicas, como jogos de xadrez, demonstração de teoremas matemáticos, criação de poesia, direção de um carro

---

<sup>20</sup> NORVIG, Peter; STUART, Russel. **Inteligência Artificial**. Tradução: Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 04.

<sup>21</sup> WOLKART, Erik Navarro. **Análise econômica do processo civil: como a economia, o direito e a psicologia podem vencer a tragédia da justiça**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. p. 706.

<sup>22</sup> LUGER, George F. **Inteligência artificial**. Tradução: Daniel Vieira; revisão técnica Andréa Iabrudi Tavares. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. p. 01.

<sup>23</sup> Tradução livre. No original: “estudio del modo en que pueden construirse o programarse computadoras para que se comporten de acuerdo con rasgos observables que en los seres humanos atribuiríamos a procesos mentales”. ÁLVAREZ, Juan J. Álvarez. **Aproximación Crítica a la Inteligencia Artificial: claves filosóficas y prospectivas del futuro**. Universidad Francisco de Vitoria: Madrid, 2013. p. 9.

<sup>24</sup> ZAFFARI, Felipe Pozueco; ESPÍNDOLA, Jean Carlo de Borba. Conceitos: o que é inteligência artificial. In: BARONE, Dante Augusto Conte; BOESING, Ivan Jorge (Org.). **Inteligência artificial: diálogos entre mentes e máquinas**. Porto Alegre: Age/Evangraf, 2015. p. 119-146.

<sup>25</sup> NORVIG, Peter; STUART, Russel. **Inteligência Artificial**. Tradução: Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 03.

em estrada movimentada e diagnóstico de doenças. A IA é relevante para qualquer tarefa intelectual; é verdadeiramente um campo universal.

Com efeito, essas possibilidades estão ao alcance da mão, sendo muitos os exemplos percebidos no cotidiano. Um dos mais populares softwares que utilizam a Inteligência Artificial é o “auxiliar inteligente” Siri da Apple<sup>26</sup>. Nessa mesma linha são populares o software de reconhecimento de padrões virtuais do Google Imagens<sup>27</sup>, o cálculo de rotas alternativas do GPS e diversas outras ferramentas. São comuns notícias de lançamentos de ferramentas e de robôs humanoides que imitam o agir humanos, chegando ao extremo de servir de companhia para pessoas solitárias<sup>28</sup>. Destaca-se, ainda, em rol meramente exemplificativo, a utilização da IA para diagnosticar doenças<sup>29</sup>, para controle de funcionários<sup>30</sup> e para a realização de traduções simultâneas<sup>31</sup>. Do contexto de aplicações em diversas áreas, se passará a observar a aplicação da IA no Direito.

### 3 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA AO ÂMBITO DO DIREITO

Especificamente quanto ao Direito, a situação não se altera, haja vista diversas áreas jurídicas já terem se interessado e desenvolvido ferramentas que utilizam as potencialidades da Inteligência Artificial. No cotidiano forense, verifica-se a utilização da IA em pesquisas em leis e jurisprudência, verificação de incongruências na doutrina e no desempenho de advogados e juízes

---

<sup>26</sup> De acordo com o site da Apple: "A Siri pode fazer ligações ou enviar mensagens se você estiver dirigindo, com as mãos ocupadas ou sem tempo para digitar. Ela também oferece sugestões proativas, como enviar seu tempo estimado de chegada para um amigo. Com a Siri, é muito fácil ficar sempre em contato." Disponível em: <https://www.apple.com/br/siri/>. Acesso em: 18 maio 2019.

<sup>27</sup> PISTONO, Federico. **Os robôs vão roubar seu trabalho, mas tudo bem: como sobreviver ao colapso econômico e ser feliz**. Tradução: Pedro Maia Soares. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2017. p. 50.

<sup>28</sup> TECHTUDO, Igor Nishikiori. Conheça a Gatebox, 'namorada' holográfica com inteligência artificial. 2018. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/08/conheca-a-gatebox-namorada-holografica-com-inteligencia-artificial.ghtml>>. Acesso em: 30 abr. 2019.

<sup>29</sup> CONNER-SIMONS, Adam; GORDON, Rachel. **Using AI to predict breast cancer and personalize care: MIT/MGH's image-based deep learning model can predict breast cancer up to five years in advance**. Disponível em: <<http://news.mit.edu/2019/using-ai-predict-breast-cancer-and-personalize-care-0507>>. Acesso em: 07 maio 2019.

<sup>30</sup> THE GUARDIAN. **UK businesses using artificial intelligence to monitor staff activity**: This article is more than 4 weeks old Unions warn systems such as IsaaK may increase pressure on workers and cause distrust. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2019/apr/07/uk-businesses-using-artificial-intelligence-to-monitor-staff-activity>>. Acesso em: 07 maio 2019.

<sup>31</sup> NASCIMENTO, Caio. **Estudantes brasileiros desenvolvem app que traduz Libras para o português**: Alunos da UFRGS e da PUC-RS criaram mecanismo em que basta executar os sinais em frente à câmera do celular que a tradução aparece por escrito na tela. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/brasil/estudantes-brasileiros-desenvolvem-app-que-traduz-libras-para-o-portugues/>>. Acesso em: 07 maio 2019.

e facilitação do acesso à justiça para quem não pode pagar pelos serviços jurisdicionais<sup>32</sup>. O *robô Ross*, por exemplo, é tido como o “primeiro robô advogado do mundo”, tendo sido “contratado” por grande escritório de advocacia americano, com o objetivo de atuar como pesquisador jurídico, “encarregado de examinar milhares de documentos para reforçar os casos da empresa”<sup>33</sup>. O robô americano se apresenta nos seguintes termos: “Usando um Processador de Linguagem Natural (NLP) de ponta, nossa tecnologia é capaz de determinar com precisão as respostas às suas questões jurídicas em segundos”<sup>34</sup>.

Com finalidades semelhantes, outras ferramentas que utilizam Inteligência Artificial também se destacam. Em nível internacional, já são utilizadas há anos ferramentas como *Lawgeex*, que revisa contratos comerciais a partir de dados legais e de negócios, apontando cláusulas não compatíveis ou ausentes<sup>35</sup>. Da mesma forma, o *Lex Machina* é um sistema preditivo de resultado, “capaz de antecipar a possibilidade de sucesso de um processo de disputa de titularidade de patentes nos EUA”<sup>36</sup>. Ainda, o *Ravel Law* é um sistema disponível a advogado que promete encontrar soluções para casos legais difíceis, a partir de conhecimento jurídico, aprendizado de máquina e análise de jurisprudência, transformando informações legais em insights jurídicos<sup>37</sup>.

Já em nível nacional, está auxiliando advogados o “bot” (robô) *Eli*, anunciado como o primeiro robô assistente de advogado do Brasil e que promete ajudar “advogados, escritórios de advocacia e empresas em problemas específicos com enormes ganhos de produtividade e qualidade, permitindo atingir resultados nunca antes imaginados”<sup>38</sup>. Já a *Dra. Luzia* foi desenvolvida pela empresa *Legal Labs* com o intuito de auxiliar as Procuradorias de Justiça em tarefas processuais e elaboração de peças relacionadas a execuções fiscais<sup>39</sup>. Ainda, os robôs

<sup>32</sup> STERN, Simon. Introduction: Artificial Intelligence, technology, and the law. **University of Toronto Law Journal**, vol. 68 n. 1, 2018, p. 1-11. Project MUSE. Disponível em: <[www.muse.jhu.edu/article/688831](http://www.muse.jhu.edu/article/688831)>. Acesso em 12 maio 2019.

<sup>33</sup> TRANSFORMAÇÃO DIGITAL. JURÍDICO: **ROSS, o primeiro robô advogado do mundo**. Disponível em: <<https://transformacaodigital.com/ross-o-primeiro-robo-advogado-do-mundo/>>. Acesso em: 02 maio 2019.

<sup>34</sup> Ross Intelligence - **Intelligent Legal Research**. Disponível em: <<https://rossintelligence.com>>. Acesso em: 02 maio 2019. No original: "Using cutting edge Natural Language Processing (NLP), our technology is able to accurately determine the answers to your legal research questions in seconds. Accurate results in less time deliver better research to you".

<sup>35</sup> LAWGEEX.COM. **THE PLATFORM THAT LETS YOU GET SH\*T DONE**. Disponível em: <<https://www.lawgeex.com/platform/>>. Acesso em: 09 maio 2019.

<sup>36</sup> WOLKART, Erik Navarro. **Análise econômica do processo civil: como a economia, o direito e a psicologia podem vencer a tragédia da justiça**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. p. 749.

<sup>37</sup> RAVEL LAW. **Our Story Law is America's operating system. We're giving it an update**. Disponível em: <<https://home.ravellaw.com/who-we-are>>. Acesso em: 09 maio 2019.

<sup>38</sup> ELIBOT. ASSIST YOURSELF, MULTIPLY YOURSELF: **apresentando o primeiro robô assistente de advogados do Brasil, o ELI**. Disponível em: <<http://elibot.com.br>>. Acesso em: 09 maio 2019.

<sup>39</sup> WOLKART, Erik Navarro. **Análise econômica do processo civil: como a economia, o direito e a psicologia podem vencer a tragédia da justiça**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. p. 758



“Alice” (examina "editais de licitação e atas de preços em busca de fraudes e irregularidades"), “Sofia” (analisa e sugere "aprimoramentos em relatórios internos") e “Mônica” (acompanha "todas as compras públicas, inclusive as decorrentes de contratação direta”), vêm sendo empregados pelo Tribunal de Contas da União<sup>40</sup>.

No que tange ao Poder Judiciário, a Inteligência Artificial também se mostra presente, tendo sido incorporada por 13 Tribunais<sup>41</sup>, incluindo o Supremo Tribunal Federal<sup>42</sup>. No Supremo Tribunal Federal já se utiliza o “Victor”, ferramenta de Inteligência Artificial cujo lançamento oficial ocorreu em 30 de agosto de 2018, tendo como missão o aumento da eficiência e desempenho na avaliação judicial dos processos. O anúncio oficial foi feito pela Ministra Carmen Lúcia, à época presidente do STF, que, de acordo com notícia vinculada no *site* oficial do Supremo Tribunal Federal, explicou<sup>43</sup>:

que a ferramenta será utilizada na execução de quatro atividades: conversão de imagens em textos no processo digital, separação do começo e do fim de um documento (peça processual, decisão, etc) em todo o acervo do Tribunal, separação e classificação das peças processuais mais utilizadas nas atividades do STF e a identificação dos temas de repercussão geral de maior incidência.

Seguindo essa linha, outros órgãos do judiciário brasileiro também têm adotado a Inteligência Artificial no intuito de imprimir velocidade e eficiência na prestação jurisdicional. A 12ª Vara da Fazenda Pública do Estado do Rio de Janeiro, por exemplo, utiliza Inteligência Artificial na execução de tributos, realizando o procedimento de bloqueio dos bens de devedores nos sistemas BACENJUD, RENAJUD e INFOJUD<sup>44</sup>. Para se ter uma ideia, o sistema possibilitou o bloqueio de bens de devedores em um total de 6.619 mil execuções, arrecadando

<sup>40</sup> FERRARI, Isabel; BECKER, Daniel; WOLKART, Erik Navarro. *Arbitrium Ex Machina*: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos. In: **Revista dos Tribunais**, v. 995, set. 2018.

<sup>41</sup> BAETA, Zínia - Valor Econômico. **Tribunais investem em robôs para reduzir volume de ações**. 2019. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/legislacao/6164599/tribunais-investem-em-robos-para-reduzir-volume-de-acoes>>. Acesso em: 15 abr. 2019.

<sup>42</sup> BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Inteligência artificial: Trabalho judicial de 40 minutos pode ser feito em 5 segundos**. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=393522>>. Acesso em: 15 abr. 2019.

<sup>43</sup> BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Ministra Cármen Lúcia anuncia início de funcionamento do Projeto Victor, de inteligência artificial**. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=388443>>. Acesso em: 06 mai. 2019.

<sup>44</sup> TJ/RJ - Assessoria de imprensa. **TJRJ adota modelo inovador nas cobranças de tributos municipais**. 2018. Disponível em: <http://www.tjrj.jus.br/noticias/noticia/-/visualizar-conteudo/5111210/5771753>. Acesso em: 20 mar. 2019.

R\$ 32 milhões, levando somente 25 segundos (1.400% mais rápido de que a realização da mesma tarefa por servidores) e obtendo precisão de 99,95%<sup>45</sup>.

Outro exemplo no qual se pode perceber o impacto da utilização da IA no cotidiano do judiciário é no Tribunal de Justiça do Pernambuco: foi desenvolvido um sistema de Inteligência Artificial que recebeu o nome de “ELIS”, criado pela “Comissão para Aplicação de Soluções em Inteligência Artificial (CIA) do TJPE” e cujo objetivo é o de análise dos processos de execuções fiscais da capital pernambucana<sup>46</sup>. Já o Tribunal de Justiça de Minas Gerais utiliza o sistema *Radar*, que agrupa e cria um projeto de decisão em demandas com pedidos idênticos, a partir de uma decisão paradigma<sup>47</sup>. Conforme notícia vinculada por esse último Tribunal, foi realizado no final de 2018 “sessão inédita da 8ª Câmara Cível do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG) [que] julgou, com apenas um *click* no computador, um total de 280 processos”<sup>48</sup>. Quanto ao Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, em que pese tenha adotado o processo eletrônico a partir do sistema *Eproc*<sup>49</sup>, ainda não se tem notícia acerca da utilização de Inteligência Artificial.

#### 4 A PROBLEMÁTICA DA INSERÇÃO DOS ALGORITMOS NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

Independentemente da aplicação prática que a Inteligência Artificial possa ter no âmbito do Poder Judiciário Brasileiro, o seu sustento e legitimação tem sido alicerçado na garantia da efetivação da duração razoável do processo. Tratar-se-ia de gatilho para a diminuição do expressivo número de 80,1 milhões de processos em tramitação (aguardando solução definitiva) no âmbito do Poder Judiciário do Brasil, conforme demonstra o panorama “Justiça em Números 2018 (ano-base 2017)” produzido e disponibilizado pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ)<sup>50</sup>. Aparece, nesse contexto, um aspecto de viés positivo da utilização da IA no processo de tomada

---

<sup>45</sup> Ibidem.

<sup>46</sup> BRITO, Bruno. Ascom TJPE. **TJPE usará inteligência artificial para agilizar processos de execução fiscal no Recife. 2018.**

<sup>47</sup> MINAS GERAIS (MG). TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **TJMG utiliza inteligência artificial em julgamento virtual.** 2018. Disponível em: <<https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/tjmg-utiliza-inteligencia-artificial-em-julgamento-virtual.htm>>. Acesso em: 20 maio 2019.

<sup>48</sup> Ibidem.

<sup>49</sup> RIO GRANDE DO SUL (RS). TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Mais rapidez, menos papel: O TJRS é o primeiro Tribunal de Justiça de grande porte no Brasil a adotar o sistema eproc.** Disponível em: <<https://www.tjrs.jus.br/novo/eproc/2018/06/26/ola-mundo/>>. Acesso em: 20 maio 2019.

<sup>50</sup> (CNJ), Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em Números 2018: ano-base 2017.** Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/files/conteudo/arquivo/2018/08/44b7368ec6f888>>. Acesso em: 11 maio 2019.

de decisão, haja vista que “a palavra de ordem em direito processual civil é a celeridade processual”<sup>51</sup>.

As decisões proferidas automaticamente e em larga escala privilegiam a quantidade em detrimento da qualidade, estimulando o “esvaziamento de prateleiras em gabinetes, sem a devida preocupação com como as questões estão efetivamente sendo decididas”<sup>52</sup>. Nesse sentido, prevalece no judiciário brasileiro uma constante pressão por resultados quantitativos, que acabam prevalecendo sobre os qualitativos<sup>53</sup>. Nas palavras de Dalton Sausen<sup>54</sup>:

Pode-se afirmar, então, diante do exposto, que, de certo modo, o Poder Judiciário tem se curvado aos influxos (in)devidos da política e da economia, proporcionando uma justiça quantitativa através da standardização do direito, com a objetivação e generalização dos julgamentos, olvidando as especificidades do caso concreto, com o conseqüente abandono da faticidade. [...] Evidentemente que não se pretende refutar a necessidade de uma justiça célere, mas, sim, a celeridade apenas pela via da quantidade, com o abandono da qualidade, fazendo sobrar o caso concreto e suas especificidades.

Tendo como norte a realidade traçada, o perigo está, justamente, na utilização da Inteligência Artificial para além das questões burocráticas, ingressando na tomada de decisão propriamente dita. A decisão judicial corresponde ao “momento em que a interpretação jurídica ganha maior importância para a comunidade, fazendo com que os modelos pensados pela doutrina e pelo legislador ganhem vida”<sup>55</sup>. Já para Tércio Sampaio Ferraz Júnior<sup>56</sup>, ao definir o “sentido de decisão jurídica”:

Decidir, assim, é um ato de uma série que visa transformar incompatibilidades indecidíveis em alternativas decidíveis, que, num momento seguinte, podem gerar novas situações até mais complexas que as anteriores. Na verdade, o conceito moderno de decisão liberta-se do tradicional conceito de harmonia e consenso, como se em toda decisão estivesse em jogo a possibilidade mesma de safar-se de vez de uma relação em conflito. Ao contrário, se o conflito é condição de possibilidade da decisão, à medida que a exige, a partir dela ele não é eliminado, mas apenas transformado.

---

<sup>51</sup> SCHMITZ, Leonard Ziesemer. **Fundamentação das decisões judiciais**: a crise na construção de respostas no processo civil. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 30.

<sup>52</sup> Idem. p. 30.

<sup>53</sup> MARDEN, Carlos. **A razoável duração do processo**: o fenômeno temporal e o modelo constitucional processual. Curitiba: Juruá, 2015. p. 202.

<sup>54</sup> SAUSEN, Dalton. **Súmulas, repercussão geral e recursos repetitivos**: crítica à standardização do Direito e resgate hermenêutico. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013. p. 31-32.

<sup>55</sup> KOZLOWSKI JUNIOR, Wilson Marcelo. **Direito como integridade e as decisões judiciais**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Ed., 2019. p. 17.

<sup>56</sup> FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. **A ciência do direito**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1980. p. 90.

Assim, a utilização da Inteligência Artificial no âmbito da tomada de decisão clama pela revisitação da teoria da decisão judicial. E indo além: clama por uma teoria da decisão judicial democrática, incorporada pelo novo Código de Processo Civil que instituiu “as noções de coerência e integridade como parâmetros a serem observados pela jurisprudência”<sup>57</sup>.

Nesse sentido, o doutrinador Ricardo Luis Lorenzetti em sua obra intitulada “Teoria da Decisão Judicial”<sup>58</sup>, estabelece uma ordem sucessiva pela qual deve ser tomada uma decisão jurisdicional, aplicando-se, por primeiro, a dedução das regras válidas, por segundo os precedentes, o resto do sistema legal e as consequências (com o intuito de controlar o resultado da dedução anterior), em terceiro, a solução baseada em princípios e, por último e se houver, a explicação dos paradigmas e sua harmonização. Assim, segundo o juiz argentino, haveria uma distinção entre casos “fáceis” (bastaria a dedução da regra ao caso concreto) e casos “difíceis” (se detectam dificuldades no elemento normativo ou na dedução).

Essa concepção parte da divisão proposta por Herbert Hart entre “easy cases” e “hard cases”<sup>59</sup>, pela qual haveriam situações fáticas em que o sentido da lei aplicável seria unívoco, de modo que não demandaria qualquer esforço interpretativo ou argumentativo pelo julgador<sup>60</sup> (“easy cases”). Por outro lado, existiriam “determinados casos que provocam dúvidas sobre a aplicação da regra, provocando a chamada ‘penumbra de dúvida’”<sup>61</sup> (“hard cases”). Hart, portanto, autoriza ao juiz, a partir de um poder discricionário, elaborar uma “norma de conduta”, nos casos em que haveria essa zona de penumbra<sup>62</sup>.

A partir dessa visão, uma proposta seria a possibilidade de aplicação da Inteligência Artificial nos casos tidos como “fáceis”, haja vista bastar a subsunção da norma aplicável ao caso concreto. Tal tarefa facilmente pode ser incorporada por uma máquina, uma vez que a tecnologia atual permite automatizar procedimentos simples em que a aplicação do direito é sempre a

---

<sup>57</sup> TRINDADE, André Karam. O Controle das Decisões Judiciais e a Revolução Hermenêutica no Direito Processual Civil Brasileiro. In: STRECK, Lenio Luiz; ALVIM, Eduardo Arruda; LEITE, George Salomão (Org.). **Hermenêutica e jurisprudência no Código de Processo Civil: coerência e integridade**. 2. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. p. 17-41.

<sup>58</sup> LORENZETTI, Ricardo Luis. **Teoria da decisão judicial: fundamentos de direito**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

<sup>59</sup> SCHMITZ, Leonard Ziesemer. **Fundamentação das decisões judiciais: a crise na construção de respostas no processo civil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 150.

<sup>60</sup> SCHMITZ, Leonard Ziesemer. **Fundamentação das decisões judiciais: a crise na construção de respostas no processo civil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 150.

<sup>61</sup> ENGELMANN, Wilson. **Crítica ao positivismo jurídico: princípios, regras e o conceito de Direito**. Sergio Antonio Fabris Editor: Porto Alegre, 2001. p. 70.

<sup>62</sup> ENGELMANN, Wilson. **Crítica ao positivismo jurídico: princípios, regras e o conceito de Direito**. Sergio Antonio Fabris Editor: Porto Alegre, 2001. p. 70.

mesma<sup>63</sup>. Ou seja, a ferramenta poderia ser utilizada para os casos que não demandem qualquer atividade interpretativa ou criativa do julgador, que ultrapassem a atividade dedutiva de subsunção da norma ao caso em análise.

Por outro lado, Leonard Ziesemer Schmitz, inspirado em Lenio Luiz Streck, argumenta pela inadequação da separação entre “casos fáceis” e “casos difíceis”. Segundo esse autor, a teoria é inadequada porque, em primeiro lugar, a subsunção não corresponde a um método de decisão e, em segundo, porque “isso pode gerar confusões na relação entre ‘casos fáceis’ e regras, e ‘casos difíceis’ e princípios, especialmente se se imaginar que apenas nos *hard cases* haveria necessidade de argumentação para fundamentar a decisão”<sup>64</sup>.

Haveria, aí, um “risco iminente de recairmos no positivismo puro para a resolução de ‘casos fáceis’”<sup>65</sup>. Nesse cenário, a utilização dos algoritmos no processo de tomada de decisão, mesmo que se tratando dos casos ditos “fáceis”, representaria a mera subsunção da regra ao caso concreto, em um movimento dedutivo desatento às peculiaridades específicas de cada demanda. Ocorre que há muito já se abandonou a ideia de que Direito é igual à lei, tendo em vista à complexidade dos fatos sociais. Nas palavras de Tércio Sampaio Ferraz Júnior<sup>66</sup>, “[r]eduzir a sistemática jurídica a um conjunto de proposições e conceitos formalmente encadeados segundo os graus de generalidade e especificidade é desconhecer a pluralidade da realidade empírica imediatamente dada em relação à simplificação quantitativa e qualitativa dos conceitos gerais”.

Nesse sentido, uma teoria da decisão judicial democrática perpassa, obrigatoriamente, a observância de princípios como meios de “fechamento hermenêuticodo direito”<sup>67</sup>. Nas palavras de Leonard Ziesemer Schmitz<sup>68</sup>:

O direito então passa a ser uma questão de caso concreto, e não de tentar captar aquilo que de abstrato há em todos os casos concretos. Afastamos-nos, aqui, das teorias racional-procedimentalistas (Habermas, Perelman, Alexy) e nos aproximamos de uma análise conteudística do direito. Passa a importar mais o conteúdo final da decisão, que a subordinação às regras para alcançar a decisão. Por esse motivo, e lembrando que o sopesamento entre pesos e dissensões dos princípios só ocorre diante do caso concreto, Lenio Streck conclui que os princípios não abrem, mas fecham o sistema jurídico, hermeneuticamente.

---

<sup>63</sup> FENOLL, Jordi Nieva. **Inteligencia artificial y proceso judicial**. Marcial Pons: Madrid, 2018. p. 115.

<sup>64</sup> SCHMITZ, Leonard Ziesemer. **Fundamentação das decisões judiciais: a crise na construção de respostas no processo civil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 150.

<sup>65</sup> *Ibidem*. p. 150.

<sup>66</sup> FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. **A ciência do direito**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1980. p. 35.

<sup>67</sup> SCHMITZ, Leonard Ziesemer. **Fundamentação das decisões judiciais: a crise na construção de respostas no processo civil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 139-144.

<sup>68</sup> *Ibidem*. p. 142.

Assim, a inserção da Inteligência Artificial no processo de tomada de decisão deve, obrigatoriamente, se dar dentro do contexto principiológico estabelecido pela Constituição Federal e acolhido pelo Código de Processo Civil de 2015. Em outros termos, somente através dos princípios constitucionais processuais que se poderá responder ao “nosso grande desafio: controlar e limitar o poder; sobretudo, o poder de dizer o direito”<sup>69</sup>. Sobre a importância dos princípios no âmbito processual, salienta Nelson Nery Júnior<sup>70</sup>: “[...] daí a razão pela qual todos os ramos do direito, notadamente o do direito processual, vinculam-se à Constituição, de sorte que é a Carta Política que fixa os princípios, os contornos e as bases sobre as quais deve erguer-se o edifício normativo brasileiro”.

Com efeito, em que pese a importância indiscutível dos *princípios* em matéria processual, a sua conceituação não é uniforme entre os teóricos do Direito<sup>71</sup>. Para Robert Alexy, por exemplo, tanto regras quanto princípios são normas, sendo que os últimos “são normas com grau de generalidade relativamente alto”, ou seja, são os princípios “mandamentos de otimização, [...] caracterizados por poderem ser satisfeitos em graus variados e pelo fato de que a medida devida de sua satisfação não depende somente das possibilidades fáticas, mas também das possibilidades jurídicas”<sup>72</sup>.

Por outro lado, para Ronald Dworkin, regras e princípios são *standards* (conjuntos de padrões), que “diferem qualitativamente na maneira como agem dentro do sistema”<sup>73</sup>. Assim, seriam os princípios “virtudes soberanas de uma determinada comunidade política, e servem para justificar o Direito em seus valores máximos: a equidade e a integridade”<sup>74</sup>, de modo que, em sua aplicação, são concomitantes e não excludentes dentro do ordenamento jurídico. De acordo com Nelson Nery Júnior, “Na obra de Dworkin os princípios conferem coerência e justificação ao sistema jurídico e permitem ao juiz, diante dos *hard cases*, realizar a interpretação de maneira mais conforme com a Constituição [...]”<sup>75</sup>.

---

<sup>69</sup> STRECK, Lenio Luiz. Prefácio. In: KOZLOWSKI JUNIOR, Wilson Marcelo. **Direito como integridade e as decisões judiciais**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Ed., 2019. p. 11-14.

<sup>70</sup> Ibidem. p. 52.

<sup>71</sup> Ibidem. p. 46-47.

<sup>72</sup> ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. Tradução de Virgílio Afonso da Silva. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2011. p. 90-91.

<sup>73</sup> SCHMITZ, Leonard Ziesemer. **Fundamentação das decisões judiciais: a crise na construção de respostas no processo civil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 141.

<sup>74</sup> Ibidem.

<sup>75</sup> NERY JÚNIOR, Nelson. **Princípios do Processo na Constituição Federal**. 12. ed. rev., ampl. e atual. com as novas súmulas do STF (simples e vinculantes) e com o novo CPC (Lei 13.105/2015). São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016. p. 37-38.

Por fim, para Josef Esser, a quem é atribuída a “teorização dos princípios jurídicos no sentido em que são empregados atualmente, em contraposição às regras”<sup>76</sup>, a qualidade de um princípio não se define em abstrato, porém auxilia na construção de sentido em determinado caso concreto<sup>77</sup>. Para o autor, cujo conceito de princípio é tido por Nelson Nery Junior, como “a mais coerente, robusta e substancial”<sup>78</sup>, os princípios não atuam por si só como “criadores de normas”, não podendo ser definido em abstrato<sup>79</sup>. Ou seja, “um princípio somente tem a aptidão para a formação de normas quando é acessível à argumentação dogmatizada e especificamente jurídica, sob os pontos de vista da justiça e da adequação”<sup>80</sup>.

Nada obstante a divergência de conceituação de *princípio tem-se* como assente a importância que este assume no ordenamento jurídico pátrio, em especial no tocante ao processo judicial e à tomada de decisão. Em outras palavras, é indispensável a observância dos princípios fundamentais processuais aplicáveis à decisão judicial. Wilson Engelmann<sup>81</sup>, ao apresentar conceito de princípios os relaciona diretamente com a atividade decisória, salientando:

[...] Os princípios representam uma espécie de “norma” dirigida aos órgãos de aplicação, especialmente aos juízes, num primeiro momento, e, apenas secundariamente, aos cidadãos em geral. Neste caso, os princípios demonstram de uma forma geral como deve ser procedida a seleção e a interpretação da norma aplicável ao caso concreto, ou seja, atuam dentro do processo de decisão.

Conforme se verifica, a decisão judicial somente pode ser tomada em atenção à principiologia constitucional atinente ao processo e, em especial, à tomada de decisão. Nessa perspectiva, dentre grande gama de princípios aplicáveis ao processo, a doutrina aponta como garantidores de uma decisão judicial democrática: o devido processo legal, a fundamentação das decisões judiciais, a isonomia entre os litigantes e a transparência.

---

<sup>76</sup> SCHMITZ, Leonard Ziesemer. **Fundamentação das decisões judiciais: a crise na construção de respostas no processo civil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 141.

<sup>77</sup> *Ibidem*. p. 134 - 133.

<sup>78</sup> NERY JÚNIOR, Nelson. **Princípios do Processo na Constituição Federal**. 12. ed. rev., ampl. e atual. com as novas súmulas do STF (simples e vinculantes) e com o novo CPC (Lei 13.105/2015). São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016. p. 46 - 47.

<sup>79</sup> SCHMITZ, Leonard Ziesemer. **Fundamentação das decisões judiciais: a crise na construção de respostas no processo civil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 132.

<sup>80</sup> NERY JÚNIOR, Nelson. **Princípios do Processo na Constituição Federal**. 12. ed. rev., ampl. e atual. com as novas súmulas do STF (simples e vinculantes) e com o novo CPC (Lei 13.105/2015). São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016. p. 44-45.

<sup>81</sup> ENGELMANN, Wilson. **Crítica ao positivismo jurídico: princípios, regras e o conceito de Direito**. Sergio Antonio Fabris Editor: Porto Alegre, 2001. p. 96.

Qualquer estudo que se atenha aos princípios processuais fundamentais deve, necessariamente, partir da análise do Devido Processo Legal (*due process of law*), princípio constitucional fundamental do processo civil<sup>82</sup>. O artigo 5º, inciso LIX, da Constituição do Brasil, estabelece: “LIV - ninguém será privado da liberdade ou de seus bens sem o devido processo legal”<sup>83</sup>. Conforme Humberto Theodoro Júnior, “o *due process of law* realiza, entre outras, a função de um superprincípio, coordenando e delimitando todos os demais princípios que informam tanto o processo como o procedimento”<sup>84</sup>.

Sob essa perspectiva, a utilização da Inteligência Artificial em cenário nenhum poderá se dar em descompasso com a garantia do devido processo legal. Por um lado, garante-se que a decisão instrumentalizada por algoritmos se dê a partir do encadeamento de passos lógicos direcionados à efetivação da própria ordem constitucional<sup>85</sup>. Por outro, será desse “superprincípio” que decorrerão “todas as consequências processuais que garantiriam aos litigantes o direito a um processo e a uma sentença justa”<sup>86</sup>, em especial a observância dos princípios que seguem.

Outro princípio a ser observado é o da fundamentação ou, para alguns autores, da motivação das decisões judiciais<sup>87</sup>. Cuida-se de uma função política da decisão<sup>88</sup>, uma vez que, para além dos interesses das partes litigantes, o princípio da fundamentação (ou motivação) garante que se possa assegurar a “participação da sociedade no controle da atividade jurisdicional, o que lhe confere legitimidade”<sup>89</sup>. Para Cintra, Grinover e Dinamarco<sup>90</sup>, trata-se de “importante princípio, voltado como o da publicidade ao controle popular sobre o exercício da função

---

<sup>82</sup> NERY JÚNIOR, Nelson. **Princípios do Processo na Constituição Federal**. 12. ed. rev., ampl. e atual. com as novas súmulas do STF (simples e vinculantes) e com o novo CPC (Lei 13.105/2015). São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016. p. 106-107.

<sup>83</sup> BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 20 maio 2019.

<sup>84</sup> THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil: Teoria geral do direito processual civil, processo de conhecimento e procedimento comum**. Vol. I. 57. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2016. p. 48.

<sup>85</sup> *Ibidem*. p. 49.

<sup>86</sup> NERY JÚNIOR, Nelson. **Princípios do Processo na Constituição Federal**. 12. ed. rev., ampl. e atual. com as novas súmulas do STF (simples e vinculantes) e com o novo CPC (Lei 13.105/2015). São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016. p. 106.

<sup>87</sup> Por todos: CÂMARA, Alexandre Freitas. **Lições de direito processual civil: volume 1**. 25. ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 64-65.

<sup>88</sup> CINTRA, Antonio Carlos de Araújo; GRINOVER, Ada Pellegrini; DINAMARCO, Cândido Rangel. **Teoria Geral do Processo**. 31. ed. rev. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2015. p. 92-93.

<sup>89</sup> CÂMARA, Alexandre Freitas. **Lições de direito processual civil: volume 1**. 25. ed. São Paulo: Atlas, 2014. p. 64-65.

<sup>90</sup> *Ibidem*. p. 92-93.



jurisdicional, [...] com a finalidade de aferir-se em concreto a imparcialidade do juiz e a legalidade e justiça das decisões”.

A fundamentação da decisão judicial é exigida como expressão prática do Estado Constitucional, servindo à prestação de contas do julgador à comunidade política<sup>91</sup>. Portanto, a obrigação de fundamentar é dirigida ao julgador, não sendo dela afastado pela utilização instrumental de algoritmos. Ou seja, mesmo no caso extremo de formulação de um modelo decisório pela máquina (nos ditos “easy cases”, por exemplo), a elaboração da fundamentação deve refletir os motivos da compreensão do julgador, a quem cabe justificar a sua interpretação. A responsabilidade de fundamentar é, portanto, eminentemente humana. Dito de outro modo: mesmo utilizando-se de Inteligência Artificial na decisão, é indispensável desenvolver fundamentações jurídica e socialmente adequadas partindo da ponderação das circunstâncias do caso concreto. Especificamente no tocante à utilização da IA na decisão judicial, Jordi Nieva Fenoll reconhece<sup>92</sup>:

Assim, embora tenham sido feitas tentativas para avançar neste terreno, as ferramentas de inteligência artificial de debate jurídico, ou não, não vão além da sugestão, porque são incapazes de proceder a essa ponderação, tão difícil também para o ser humano. Porém o juiz possui ao menos a defesa da motivação, que leva em conta armas da retórica que dificilmente pode utilizar de maneira completamente oportuna uma máquina [...].

Um terceiro princípio processual, com amparo constitucional, que deverá ser levado em conta no trato com a Inteligência Artificial aplicada à decisão judicial é o princípio da igualdade/isonomia. A garantia é conferida pelo *caput* do artigo 5º da Constituição Federal, pelo qual “todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza [...]”<sup>93</sup>, bem como a sua inviolabilidade ressaltada pelo inciso I do mesmo artigo constitucional: “homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição”<sup>94</sup>. Já com relação específica ao

---

<sup>91</sup> SCHMITZ, Leonard Ziesemer. **Fundamentação das decisões judiciais: a crise na construção de respostas no processo civil**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 212.

<sup>92</sup> No original: "De ahí que, pese a que se ha intentado avanzar en este terreno, las heramientas de inteligencia artificial de debate jurídico, o no, no van más allá de la sugerencia, porque son incapaces de proceder a esa ponderación, tan difícil también para el ser humano. Pero el juez posee al menos la defensa de la motivación, que tiene en cuenta armas de la retórica que dificilmente puede utilizar de manera completamente oportuna una máquina [...]". FENOLL, Jordi Nieva. **Inteligencia artificial y proceso judicial**. Marcial Pons: Madrid, 2018. p. 116-117.

<sup>93</sup> BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 20 maio 2019.

<sup>94</sup> *Ibidem*.

Processo Civil, assevera Nelson Nery Júnior<sup>95</sup>: “verificamos que o princípio da igualdade significa que os litigantes devem receber do juiz tratamento idêntico”.

Será a partir desse princípio que os litigantes cujas demandas forem solucionadas utilizando-se algoritmos têm o direito de acesso ao procedimento especificamente aplicado ao seu caso. E mais do que isso: têm o direito de averiguar se esse procedimento específico é o mesmo que aquele aplicado às demais situações idênticas. Garante-se, assim, que o procedimento decisório não seja projetado de uma maneira que prejudique especificamente determinado litigante. Em que pese a importância dos princípios processuais já mencionados, é o princípio da transparência que exsurge com maiores questionamentos no trato com a Inteligência Artificial. Ocorre que se propaga a ideia de que os sistemas inteligentes de computação representariam uma “caixa preta”, tendo como uma das principais características a “opacidade”<sup>96</sup>. Nas palavras de Ferrari, Becker e Wolkart<sup>97</sup>:

Um segundo problema fundamental de algoritmos que empregam *machine learning* é o da opacidade de suas decisões. Já destacamos, anteriormente, a lacuna entre a atividade do programador e o comportamento dessa espécie de algoritmo, que cria a própria programação. Vimos que o algoritmo modifica de forma autônoma sua estrutura enquanto opera, de acordo com os dados, lapidados ou não, que recebe.

Tendo como desafio a mencionada opacidade, o princípio da transparência serviria de garantia da possibilidade de se auditar o caminho utilizado pela máquina para chegar a determinado resultado. Indispensável para todos os órgãos da administração pública (incluído o Poder Judiciário), a transparência e a publicidade dos atos processuais são condições indispensáveis para o desenvolvimento socioeconômico e consolidação da democracia<sup>98</sup>, permitindo ao cidadão acesso a conteúdos que afetem diretamente seus direitos. Com idêntico enfoque ao deste trabalho, Stephen Churin<sup>99</sup> é explícito: “é imprescindível, nesse contexto, adotar

---

<sup>95</sup> NERY JÚNIOR, Nelson. **Princípios do Processo na Constituição Federal**. 12. ed. rev., ampl. e atual. com as novas súmulas do STF (simples e vinculantes) e com o novo CPC (Lei 13.105/2015). São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016. p. 128-129.

<sup>96</sup> KROLL, Joshua A. **The fallacy of inscrutability**. *Philosophical Transactions of The Royal Society: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, [s.l.], v. 376, n. 2133, p.01-14, 15 out. 2018. The Royal Society. <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2018.0084>. Disponível em: <<https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2018.0084>>. Acesso em: 04 maio 2019.

<sup>97</sup> FERRARI, Isabel; BECKER, Daniel; WOLKART, Erik Navarro. *Arbitrium Ex Machina*: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos. In: **Revista dos Tribunais**, v. 995, set. 2018.

<sup>98</sup> MATIAS-PEREIRA, José. **Administração pública**. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2018, *recurso online*.

<sup>99</sup> CHURIN, Stephen. **Inteligência artificial: retos éticos y jurídicos, y la influencia de los derechos humanos**. Servicio de Publicaciones de la Facultad de Derecho de la Universidad Complutense de Madrid: Madrid, 2011. p. 75-76.

uma forma de programação que permita a investigação da decisão, e que mostre de uma maneira transparente o raciocínio empregado pela máquina para chegar a tais decisões”<sup>100</sup>.

Em atenção ao princípio da transparência, pode-se trazer ao debate limite edificado pela Lei Geral de Proteção de Dados da União Europeia, que inspirou a Lei brasileira nº 13.709 de 14 de agosto de 2018, que dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Trata-se do “direito à explicação”, atrelado a um direito de “saber e ser informado” do início ao fim do procedimento e, em especial, no tocante à resposta produzida por sistemas de dados. Nesse sentido, o artigo 22 da lei europeia representa uma possibilidade de auditar o caminho percorrido pela máquina na formulação de uma decisão judicial.<sup>101</sup>

Bryce Goodman e Seth Flaxman, em artigo analisando os impactos potenciais que a Lei Geral de Proteção poderá ter em rotinas que utilizam algoritmos<sup>102</sup>, asseveram que a regulação europeia colocará restrições à tomada de decisão individual automatizada. Para os autores, “quando colocada em prática, a lei também pode efetivamente criar um direito à explicação, pelo qual um usuário pode pedir uma explicação de uma decisão algorítmica que o afete significativamente”<sup>103</sup>. Ainda, destacam que a política de direito à explicação da GDPR impõe a importância da “interpretabilidade humana no desenho de algoritmos” (“human interpretability in algorithm design”)<sup>104</sup>.

---

<sup>100</sup> No original: “Es imprescindible, en este contexto, adoptar una forma de programación que permita la investigación de las decisiones, y que muestre de una manera transparente el razonamiento empleado por la máquina para llegar a tales decisiones.”.

<sup>101</sup> Cabe destacar que no dia 22 de maio de 2019, o Brasil aderiu a um documento da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que estabelece princípios para o uso responsável de inteligência artificial e também dá recomendações sobre o assunto a governos. se destacam os seguintes princípios: a inteligência artificial deve beneficiar as pessoas e o planeta, trazendo crescimento inclusivo e desenvolvimento sustentável; os sistemas devem respeitar regras de direitos humanos, de valores democráticos e diversidade, e devem permitir intervenção humana quando necessário; também precisa ser transparente, para que as pessoas entendam o seu funcionamento, e precisam ter avaliação contínua de risco; organizações e indivíduos que trabalham no desenvolvimento de tecnologias de inteligência artificial devem ser responsabilizados de acordo com esses princípios da OCDE. Brasil vai seguir os princípios de inteligência artificial da OCDE. Disponível em: <<https://mauronegruni.com.br/2019/05/27/brasil-vai-seguir-os-principios-de-inteligencia-artificial-da-ocde/>> Acesso em 03 junho 2019.

<sup>102</sup> GOODMAN, Bryce; FLAXMAN, Seth. European Union Regulations on Algorithmic Decision-Making and a “Right to Explanation”. *Ai Magazine*, [s.l.], v. 38, n. 3, p.50-57, 2 out. 2017. Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI). <http://dx.doi.org/10.1609/aimag.v38i3.2741>.

<sup>103</sup> GOODMAN, Bryce; FLAXMAN, Seth. European Union Regulations on Algorithmic Decision-Making and a “Right to Explanation”. *Ai Magazine*, [s.l.], v. 38, n. 3, p.50-57, 2 out. 2017. Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI). <http://dx.doi.org/10.1609/aimag.v38i3.2741>. No original: “When put into practice, the law may also effectively create a right to explanation, whereby a user can ask for an explanation of an algorithmic decision that significantly affects them”.

<sup>104</sup> Ibidem.

Por outro lado, há quem defenda que um direito à explicação das decisões automatizadas não existiria na Lei Geral de Proteção de Dados da União Europeia. Wachter, Mittelstadt e Floridi, por exemplo, sustentam<sup>105</sup>:

Desde a aprovação do Regulamento Geral de Proteção de Dados da UE (GDPR) em 2016, tem sido amplamente e repetidamente alegado que o GDPR exigirá legalmente um ‘direito à explicação’ de todas as decisões tomadas por sistemas algorítmicos automatizados ou artificialmente inteligentes. Esse direito à explicação é visto como um mecanismo ideal para aumentar a responsabilidade e a transparência da tomada de decisões automatizada. No entanto, existem várias razões para duvidar tanto da existência legal quanto da viabilidade de tal direito. Em contraste com o direito à explicação de decisões automáticas específicas reivindicadas noutros locais, o GDPR apenas obriga os titulares de dados a receberem informações significativas, mas adequadamente limitadas (artigos 13.º a 15.º) sobre a lógica envolvida, bem como o significado e as consequências previstas sistemas automatizados de tomada de decisão, o que chamamos de ‘direito a ser informado’. Além disso, a ambiguidade e o alcance limitado do ‘direito de não estar sujeito ao automatizado processo de decisão’, contido no artigo 22.º (do qual decorre o alegado ‘direito de explicação’) levanta questões sobre a proteção efetivamente concedida aos titulares dos dados<sup>106</sup>.

Para além da divergência acerca da incorporação de um efetivo “direito à explicação” na Lei Geral de Proteção de Dados da União Europeia, o fato é que a leitura dessa legislação internacional permite a visualização de importantes conceitos aplicáveis às decisões judiciais tomadas a partir da Inteligência Artificial. É o caso do mencionado artigo 22, que refere a um direito de não ser submetido a decisões baseadas somente em processos automatizados, incluindo formulação de perfil, os quais produzam efeitos legais ao titular dos dados. Já nos artigos 13 e 15

---

<sup>105</sup> WACHTER, Sandra; MITTELSTADT, Brent; FLORIDI, Luciano. Why a right to explanation of automated decision-making does not exist in the General Data Protection Regulation. In: **International Data Privacy Law**, 2017. Disponível em: <[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2903469](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2903469)>. Acesso em 15 maio 2019.

<sup>106</sup> No original: "Since approval of the EU General Data Protection Regulation (GDPR) in 2016, it has been widely and repeatedly claimed that the GDPR will legally mandate a ‘right to explanation’ of all decisions made by automated or artificially intelligent algorithmic systems. This right to explanation is viewed as an ideal mechanism to enhance the accountability and transparency of automated decision-making. However, there are several reasons to doubt both the legal existence and the feasibility of such a right. In contrast to the right to explanation of specific automated decisions claimed elsewhere, the GDPR only mandates that data subjects receive meaningful, but properly limited, information (Articles 13-15) about the logic involved, as well as the significance and the envisaged consequences of automated decision-making systems, what we term a ‘right to be informed’. Further, the ambiguity and limited scope of the ‘right not to be subject to automated decision-making’ contained in Article 22 (from which the alleged ‘right to explanation’ stems) raises questions over the protection actually afforded to data subjects”.

da GDPR há referência, respectivamente, ao direito de informação e de acesso à pessoa cujos dados pessoais são recolhidos<sup>107</sup>.

Em nível nacional, a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei 13.709 de 14 de agosto de 2018), propõe direito similar, inspirado na Lei Geral de Proteção de Dados da União Europeia. Dispõe o artigo 20 e parágrafos da mencionada lei federal<sup>108</sup>:

Art. 20. O titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade.

§ 1º O controlador deverá fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada, observados os segredos comercial e industrial.

§ 2º Em caso de não oferecimento de informações de que trata o § 1º deste artigo baseado na observância de segredo comercial e industrial, a autoridade nacional poderá realizar auditoria para verificação de aspectos discriminatórios em tratamento automatizado de dados pessoais.

Partindo de similar entendimento, o professor Juarez Freitas, em palestra realizada no "III CONGRESSO INTERNACIONAL DA ESA/RS: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, ADVOCACIA E PROCESSO" (Porto Alegre) no dia 03 de abril de 2019, aduziu que o direito à explicação representa “o direito a ver com transparência todos os passos lógicos e todos os preditores conducentes à decisão baseada em Inteligência Artificial”<sup>109</sup>. Para professor, a explicação corresponde à nova fundamentação da decisão algorítmica, em que não se poderia admitir uma complexidade que ninguém possa posteriormente rastrear.

Indo além dos princípios mencionados, não se pode descartar outros que a processualística civil reconhece e que poderão servir de limites para a tomada de decisão que utiliza Inteligência Artificial. Ingressam nesse grupo princípios como a independência judicial, o contraditório e a ampla defesa, a presunção de não culpabilidade, a verdade real, dentre tantos outros. Como já ressaltado, a ampla principiologia estabelecida na Constituição Federal para o

---

<sup>107</sup> UNIÃO EUROPEIA. **Regulation (EU) 2016/679, Of the European Parliament and of the Council.** União Europeia, Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1528874672298&uri=CELEX%3A32016R0679>>. Acesso em: 15 maio 2019.

<sup>108</sup> BRASIL. **Lei n. 13.709.** Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Brasília, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm)>. Acesso em: 30 maio 2019.

<sup>109</sup> Informação coletada na palestra intitulada "Direito Administrativo e Inteligência Artificial", realizada por Juarez Freitas no III CONGRESSO INTERNACIONAL DA ESA/RS: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, ADVOCACIA E PROCESSO" que ocorreu em Porto Alegre, no dia 03 de abril de 2019.

âmbito do processo civil deverá servir como limitação para a tomada de decisão instrumentalizada pela Inteligência Artificial. Somente assim, se poderá conciliar a busca por uma efetivação da duração razoável do processo com a atenção aos direitos fundamentais dos litigantes.

## 5 CONCLUSÃO

A utilização da Inteligência Artificial no Poder Judiciário se apresenta como um caminho sem volta. Trata-se de realidade já vivenciada em vários tribunais do país, inclusive no Supremo Tribunal Federal, que deu vida ao Robô "*Victor*". A promessa que se tem feito é de efetividade na resolução de demandas, como forma de diminuição do alarmante número de 80,1 milhões de processos em tramitação (aguardando solução definitiva) no âmbito do Poder Judiciário do Brasil, de acordo com o panorama "Justiça em Números 2018 (ano-base 2017)" do Conselho Nacional de Justiça. A expectativa de diminuição desses números tem colocado a IA em um pedestal, sendo tratada como possibilidade de revolucionar o sistema de justiça brasileiro.

Ao se tratar de questões meramente burocráticas, é mais facilmente aceitável a utilização de máquinas nas atividades do Poder Judiciário, funcionando como instrumentos de auxílio ao julgador. O problema reside nas hipóteses em que IA passa ao campo dos processos e tomada de decisão, ingressando na tarefa pública de decidir. É justamente nesse cenário que há a necessidade de proposição de balizas que permitam que a decisão judicial se dê de forma democrática. Com essa visão, é que se buscou na principiologia estabelecida na Constituição Federal algumas balizas que pudessem nortear o julgador para a análise do caso concreto, de modo a não transformar o Direito em "um conjunto de conceitos sem coisas"<sup>110</sup>.

De fato, os princípios da duração razoável do processo, da isonomia entre os litigantes, da fundamentação das decisões judiciais e da transparência poderão garantir que a efetivação da duração razoável do processo possibilitada pela utilização dos algoritmos não descuide da preservação de direitos fundamentais dos litigantes. Com tal cuidado, a IA poderá "reduzir fortemente o cenário de tragédia da Justiça, seja evitando novos processos, seja conferindo celeridade e efetividade às demandas ajuizadas"<sup>111</sup>. Assim, será a Inteligência Artificial mais um

---

<sup>110</sup> STRECK, Lenio Luiz. À Guisa de prefácio: O problema das efetividades quantitativas em terrae brasilis e sua ligação com a standardização. In: SAUSEN, Dalton. **Súmulas, repercussão geral e recursos repetitivos: crítica à standardização do Direito e resgate hermenêutico**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

<sup>111</sup> WOLKART, Erik Navarro. *Análise econômica do processo civil: como a economia, o direito e a psicologia podem vencer a tragédia da justiça*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. p. 761.

instrumento capaz de auxiliar o julgador em sua tarefa pública de decidir, permitindo a obtenção, em tempo razoável, de uma decisão de mérito democrática, justa e efetiva. A esse conjunto de princípios que se encontram na Constituição do Brasil, se poderá adicionar a base principiológica que se encontra na legislação de proteção de dados – seja a europeia, seja a brasileira – a fim de se ter um panorama mínimo para conduzir a utilização da inteligência artificial nas atividades do Poder Judiciário, especialmente a partir do momento em que o sistema passará a tomar decisões.

## REFERÊNCIAS

ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. Tradução de Virgílio Afonso da Silva. 2. ed. Editora Malheiros: São Paulo, 2011. 669 p.

ÁLVARES, Juan J. Álvarez. **Aproximación Crítica a la Inteligencia Artificial: claves filosóficas y prospectivas del futuro**. Universidad Francisco de Vitoria: Madrid, 2013. 173 p.

BAETA, Zínia - Valor Econômico. Tribunais investem em robôs para reduzir volume de ações. 2019. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/legislacao/6164599/tribunais-investem-em-robos-para-reduzir-volume-de-acoes>>. Acesso em: 15 abr. 2019.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016. 141 p.

BARONE, Dante Augusto Couto; BOESING, Ivan Jorge [org.]. **Inteligência Artificial: diálogos entre mentes e máquinas**. Porto Alegre: AGE/Evangraf, 2015. 309 p.

BAUMAN, Zygmunt. **Comunidade: a busca por segurança no mundo atual**. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003. 141 p.

BECK, Ulrich. **Metamorfose do mundo: novos conceitos para uma nova realidade**. Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges. São Paulo: Zahar, 2018. 279 p.

BORGE, Iván Mateo. La robótica y la inteligencia artificial en la prestación de servicios jurídicos. In: NAVARRO, Susana Navas (Dir.). **Inteligencia artificial, Tecnología y Derecho**. Valencia: Tirant lo Blanch, 2017.

BRASIL. ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO. **Advocacia-Geral aposta em inteligência artificial e automação de processos para agilizar trabalhos jurídicos**. 2013. Disponível em: <<https://sapiens.agu.gov.br/login>>. Acesso em: 12 abr. 2019.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 20 maio 2019.

BRASIL. CNJ, **Conselho Nacional de Justiça**. Justiça em Números 2018: ano-base 2017. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/files/conteudo/arquivo/2018/08/44b7368ec6f888>>. Acesso em: 11 mar. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.105** de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Brasília, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm)>. Acesso em: 31 maio 2019.

BRASIL. **Lei n. 13.709**. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Brasília, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm)>. Acesso em: 30 maio 2019.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Inteligência artificial: Trabalho judicial de 40 minutos pode ser feito em 5 segundos**. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=393522>>. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Ministra Cármen Lúcia anuncia início de funcionamento do Projeto Victor, de inteligência artificial**. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=388443>>. Acesso em: 06 maio 2019.

BRITO, Bruno (Ascom TJPE). **TJPE usará inteligência artificial para agilizar processos de execução fiscal no Recife**. 2018. Disponível em: <<http://www.tjpe.jus.br/-/tjpe-usara-inteligencia-artificial-para-agilizar-processos-de-execucao-fiscal-no-recife>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

CÂMARA, Alexandre Freitas. **Lições de direito processual civil**: volume 1. 25. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 605 p.

CHURIN, Stephen. **Inteligencia artificial: retos éticos y jurídicos, y la influencia de los derechos humanos**. Servicio de Publicaciones de la Facultad de Derecho de le Universidad Complutense de Madrid: Madrid, 2011. 205 p.

CINTRA, Antonio Carlos de Araújo. GRINOVER, Ada Pellegrini, DINAMARCO, Cândido Rangel. **Teoria Geral do Processo**. 31. ed. rev. e ampl. São Paulo: Malheiros Editora, 215. 478 p.

CONNER-SIMONS, Adam; GORDON, Rachel. **Using AI to predict breast cancer and personalize care: MIT/MGH's image-based deep learning model can predict breast cancer up to five years in advance**. Disponível em: <<http://news.mit.edu/2019/using-ai-predict-breast-cancer-and-personalize-care-0507>>. Acesso em: 07 maio 2019.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; ANTUNES JÚNIOR, José Antonio Valle. **Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ELIBOT. ASSIST YOURSELF, MULTIPLY YOURSELF: **apresentando o primeiro robô assistente de advogados do Brasil, o ELI**. Disponível em: <<http://elibot.com.br>>. Acesso em: 09 maio 2019.

ENGELMANN, Wilson. **Crítica ao positivismo jurídico: princípios, regras e o conceito de Direito**. Sergio Antonio Fabris Editor: Porto Alegre, 2001. 174 p.



- FENOLL, Jordi Nieva. **Inteligencia artificial y proceso judicial**. Marcial Pons: Madrid, 2018. 166 p.
- FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. **A ciência do direito**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1980. 111 p.
- GLEISER, Marcelo. **A ilha do conhecimento: os limites da ciência e a busca por sentido**. 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2014. 362 p.
- HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: uma breve história da humanidade**. Tradução: Janaína Marcoantonio. 24. ed. Porto Alegre, RS: L&PM, 2017. 459 p.
- JONAS, Hans. Do Século XVII em diante: o significado das revoluções científica e tecnológica. In: JONAS, Hans. **Ensaio Filosófico: da crença antiga ao homem tecnológico**. São Paulo: Paulus, 2017. Cap. 3. p. 85-140.
- KOZLOWSKI JUNIOR, Wilson Marcelo. **Direito como integridade e as decisões judiciais**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Ed., 2019. 151 p.
- LAWGEEEX.COM. **THE PLATFORM THAT LETS YOU GET SH\*T DONE**. Disponível em: <<https://www.lawgeex.com/platform/>>. Acesso em: 09 maio 2019.
- LORENZETTI, Ricardo Luis. **Teoria da decisão judicial: fundamentos de direito**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. 395 p.
- LUGER, George F. **Inteligência artificial**. Tradução: Daniel Vieira; revisão técnica Andréa Labrudi Tavares. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 614 p.
- MARDEN, Carlos. **A razoável duração do processo: o fenômeno temporal e o modelo constitucional processual**. Curitiba: Juruá, 2015. 216 p.
- MATIAS-PEREIRA, José. **Administração pública**. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2018, recurso online.
- MENDES, Gilmar Ferreira; STRECK, Lenio Luiz. ART. 93. In: CANOTILHO, J. J. Gomes; MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; STRECK, Lenio Luiz [coord]. **Comentários à Constituição do Brasil**. São Paulo: Saraiva / Almedina, 2013. 2.380 p.
- NASCIMENTO, Caio. **Estudantes brasileiros desenvolvem app que traduz Libras para o português: Alunos da UFRGS e da PUC-RS criaram mecanismo em que basta executar os sinais em frente à câmera do celular que a tradução aparece por escrito na tela**. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/brasil/estudantes-brasileiros-desenvolvem-app-que-traduz-libras-para-o-portugues/>>. Acesso em: 07 maio 2019.
- NERY JÚNIOR, Nelson. **Princípios do Processo na Constituição Federal**. 12. ed. rev., ampl. e atual. com as novas súmulas do STF (simples e vinculantes) e com o novo CPC (Lei 13.105/2015). São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016. 464 p.
- NORVIG, Peter; STUART, Russel. **Inteligência artificial**. Tradução: Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. IX. 1.016 p;

PISTONO, Federico. **Os robôs vão roubar seu trabalho, mas tudo bem:** como sobreviver ao colapso econômico e ser feliz. Tradução: Pedro Maia Soares. 1. ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2017. 244 p.

RAVEL LAW. **Our Story Law is America's operating system. We're giving it an update.** Disponível em: <<https://home.ravellaw.com/who-we-are>>. Acesso em: 09 maio 2019.

SAUSEN, Dalton. **Súmulas, repercussão geral e recursos repetitivos:** crítica à standardização do Direito e resgate hermenêutico. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013. 138 p.

SHELLEY, Mary. **Frankenstein.** Tradução de Miércio Araújo Jorge Honkis. Porto Alegre: L&PM, 2019. 256 p.

SCHMITZ, Leonard Ziesemer. **Fundamentação das decisões judiciais:** a crise na construção de respostas no processo civil. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. 367 p.

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

SCHWAB, Klaus. **Aplicando a Quarta Revolução Industrial.** São Paulo: EDIPRO, 2018. 350 p.

SILVEIRA, Vladimir Oliveira da (Ed.). A Reforma do Poder Judiciário e o Princípio da eficiência. **Revista de Direito Brasileira - Rdb**, Florianópolis/SC, ano 3, v. 6, p. 304-314, set-dez/2013. Quadrimestral.

SIMON, Herbert A. **The sciences of the artificial.** 3. ed. Londres (Inglaterra): The Mit Press, 1996. 231 p. Disponível em: <[https://monoskop.org/images/9/9c/Simon\\_Herbert\\_A\\_The\\_Sciences\\_of\\_the\\_Artificial\\_3rd\\_ed.pdf](https://monoskop.org/images/9/9c/Simon_Herbert_A_The_Sciences_of_the_Artificial_3rd_ed.pdf)>. Acesso em: 23 maio 2019.

STERN, Simon. Introduction: Artificial Intelligence, technology, and the law. **University of Toronto Law Journal**, vol. 68 n. 1, 2018, pp. 1-11. Project MUSE, Disponível em: <[www.muse.jhu.edu/article/688831](http://www.muse.jhu.edu/article/688831)>. Acesso em 12. abr. 2019.

STRECK, Lenio Luiz. À Guisa de prefácio: O problema das efetividades quantitativas em terrae brasilis e sua ligação com a standardização. In: SAUSEN, Dalton. **Súmulas, repercussão geral e recursos repetitivos:** crítica à standardização do Direito e resgate hermenêutico. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

TECHTUDO, Igor Nishikiori. **Conheça a Gatebox, 'namorada' holográfica com inteligência artificial.** 2018. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/2018/08/conheca-a-gatebox-namorada-holografica-com-inteligencia-artificial.ghml>>. Acesso em: 30 abr. 2019.

THE GUARDIAN. **UK businesses using artificial intelligence to monitor staff activity:** This article is more than 4 weeks old Unions warn systems such as Isaak may increase pressure on workers and cause distrust. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2019/apr/07/uk-businesses-using-artificial-intelligence-to-monitor-staff-activity>>. Acesso em: 07 maio 2019.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil:** Teoria geral do direito processual civil, processo de conhecimento e procedimento comum. Vol. I. 57. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2016. 1.244 p.

TJ/RJ - Assessoria de imprensa. **TJRJ adota modelo inovador nas cobranças de tributos municipais.** 2018. Disponível em: <http://www.tjrj.jus.br/noticias/noticia/-/visualizar-conteudo/5111210/5771753>. Acesso em: 20 mar. 2019.

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL. JURÍDICO: **ROSS, o primeiro robô advogado do mundo.** Disponível em: <<https://transformacaodigital.com/ross-o-primeiro-robo-advogado-do-mundo/>>. Acesso em: 02 maio 2019.

TRINDADE, André Karam. O Controle das Decisões Judiciais e a Revolução Hermenêutica no Direito Processual Civil Brasileiro. In: STRECK, Lenio Luiz; ALVIM, Eduardo Arruda; LEITE, George Salomão (Org.). **Hermenêutica e jurisprudência no Código de Processo Civil: coerência e integridade.** 2. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulation (EU) 2016/679. Of the European Parliament and of the Council.** União Europeia, Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1528874672298&uri=CELEX%3A32016R0679>>. Acesso em: 15 abr. 2019.

WOLKART, Erik Navarro. **Análise econômica do processo civil:** como a economia, o direito e a psicologia podem vencer a tragédia da justiça. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. 839 p.

ZAFFARI, Felipe Pozueco; ESPÍNDOLA, Jean Carlo de Borba. Conceitos: o que é inteligência artificial. In: BARONE, Dante Augusto Conte; BOESING, Ivan Jorge (Org.). **Inteligência artificial:** diálogos entre mentes e máquinas. Porto Alegre: Age/Evangraf, 2015. 309 p.

Recebido em: 07/06/2019  
Aprovado em: 04/09/2020

Editor:  
Dr. Leonardo da Rocha de Souza

Editores executivos:  
Dr. Alejandro Knaesel Arrabal  
Amazile Titoni de Hollanda Vieira  
Layra Linda Rego Pena