

# **II ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI**

## **DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III**

**DANIELLE JACON AYRES PINTO**

**JOSÉ RENATO GAZIERO CELLA**

**AIRES JOSE ROVER**

**FABIANO HARTMANN PEIXOTO**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sudeste** - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG - Minas Gerais

**Vice-presidente Nordeste** - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Secretário Executivo** - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - Unimar/Uninove - São Paulo

#### **Representante Discente - FEPODI**

Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

#### **Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. Aires José Rover - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF - Distrito Federal (suplente)

Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP - São Paulo (suplente)

#### **Secretarias:**

##### **Relações Institucionais**

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - Ceará

Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM - Distrito Federal

##### **Relações Internacionais para o Continente Americano**

Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG - Goiás

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

##### **Relações Internacionais para os demais Continentes**

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB - Paraíba

#### **Eventos:**

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Unifor - Ceará

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

#### **Comunicação:**

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

**Membro Nato** - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

---

D597

Direito, governança e novas tecnologias III [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Aires Jose Rover; Danielle Jacon Ayres Pinto; Fabiano Hartmann Peixoto; José Renato Gaziero Cella – Florianópolis: CONPEDI, 2020.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-258-3

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Direito, pandemia e transformação digital: novos tempos, novos desafios?

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Governança. 3. Novas tecnologias. II Encontro Virtual do CONPEDI (2: 2020 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



## II ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

### DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

---

#### **Apresentação**

No II Encontro Virtual do CONPEDI, realizado nos dias 02, 03, 04, 05, 07 e 08 de dezembro de 2020, o grupo de trabalho “Direito, Governança e Novas Tecnologias III”, que teve lugar na tarde de 04 de dezembro de 2020, destacou-se no evento não apenas pela qualidade dos trabalhos apresentados, mas pelos autores dos artigos, que são professores pesquisadores acompanhados de seus alunos pós-graduandos e uma graduanda. Foram apresentados 20 artigos objeto de um intenso debate presidido pelos coordenadores e acompanhado pela participação instigante do público presente na sala virtual.

Esse fato demonstra a inquietude que os temas debatidos despertam na seara jurídica. Cientes desse fato, os programas de pós-graduação em Direito empreendem um diálogo que suscita a interdisciplinaridade na pesquisa e se propõe a enfrentar os desafios que as novas tecnologias impõem ao Direito. Para apresentar e discutir os trabalhos produzidos sob essa perspectiva, os coordenadores do grupo de trabalho dividiram os artigos em três blocos, quais sejam a) proteção de dados; b) pandemia de COVID-19; e c) Direito, Governança e Novas Tecnologias.

A proteção de dados pessoais foi objeto do primeiro bloco de trabalhos que versaram sobre a “proteção de dados: o direito a privacidade e a função fiscalizadora do estado em face da sociedade digital”; a “vigilância líquida: o controle e a produção da informação como instrumento de poder”; a “sociedade da informação e o uso da tecnologia big data na prevenção de crimes digitais”; a “produção de provas na sociedade da informação”; o “monitoramento das atividades virtuais no trabalho para fins de segurança da informação: uma análise à luz da lei geral de proteção de dados e da constituição federal de 1988”; “a lei geral de proteção de dados pessoais: a obrigatoriedade do fornecimento de consentimento pelo titular para o tratamento dos dados pessoais”; e “a salvaguarda do direito fundamental à privacidade na dimensão cibernética sob as perspectivas da lei geral de proteção de dados pessoais”.

A COVID-19 foi o pano de fundo do segundo bloco de trabalhos apresentados, em que os problemas decorrentes do enfrentamento dessa pandemia foram debatidos em temas como a “desconstruções imotivadas pós-pandemia do COVID-19 em detrimento à proteção aos direitos de personalidade no âmbito digital neste ano de 2020”; o “comportamento do consumidor na pandemia (COVID-19) e a utilização da internet das coisas (IOTS)”; o

“agronegócio pós-pandemia: utilização da blockchain como mecanismo de efetivação da segurança do alimento”; “a possibilidade jurídica de rastreamento tecnológico de contatos diante da decisão do STF na ADin 6387”; e a “transparência pública durante a pandemia de COVID-19”.

As discussões acerca da governança e dos impactos das novas tecnologias no Direito congregou a “revolução 4.0: justiça, desenvolvimento e desigualdades”; o “software como principal ativo na empresa contemporânea”; “os tolos que alimentam os monstros”; os “programas de compliance à luz do exército brasileiro”; “a importância do compliance e da governança corporativa à luz da regulação do comércio internacional”; “o juiz ciborgue: inteligência artificial e decisão judicial”; “o acesso à informação como instrumento à educação inclusiva: um olhar a partir do desenvolvimento sustentável”; e o “individualismo privado antigo e moderno em direção à socialização pós industrial (sociedade da informação)”.

Os artigos que ora são apresentados ao público têm a finalidade de fomentar a pesquisa e fortalecer o diálogo interdisciplinar em torno do tema “Direito, Governança e Novas Tecnologias”. Trazem consigo, ainda, a expectativa de contribuir para os avanços do estudo desse tema no âmbito da pós-graduação em Direito brasileira, apresentando respostas para uma realidade que se mostra em constante transformação.

Os Coordenadores

Prof. Dr. Aires José Rover

Prof. Dr. José Renato Gaziero Cella

Prof. Dra. Danielle Jacon Ayres Pinto

Prof. Dr. Fabiano Hartmann Peixoto

Nota técnica: O artigo intitulado “A SALVAGUARDA DO DIREITO FUNDAMENTAL À PRIVACIDADE NA DIMENSÃO CIBERNÉTICA SOB AS PERSPECTIVAS DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS” foi indicado pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência Jurídica Mestrado e Doutorado da UENP, nos termos do item 5.1 do edital do Evento.

Os artigos do Grupo de Trabalho Direito, Governança e Novas Tecnologias III apresentados no II Encontro Virtual do CONPEDI e que não constam nestes Anais, foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals (<https://www.indexlaw.org/>), conforme previsto no item 7.1 do edital do Evento, e podem ser encontrados na Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias. Equipe Editorial Index Law Journal - [publicacao@conpedi.org.br](mailto:publicacao@conpedi.org.br).

# O JUIZ CIBORGUE: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DECISÃO JUDICIAL

## THE CYBORG JUDGE: ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND JUDICIAL DECISION

Sérgio Rodrigo de Pádua <sup>1</sup>

### Resumo

O presente artigo analisa aspectos da relação entre inteligência artificial e decisão judicial. Os resultados do estudo demonstram: o risco de vieses dos algoritmos; o risco de perda de independência judicial pela delegação de atos judiciais à inteligência artificial; a vantagem na diminuição no tempo de trâmite dos processos judiciais; o maior índice de respeito aos precedentes judiciais; a melhor previsibilidade das decisões; a prevenção de decisões equivocadas baseadas no viés cognitivo dos juízes; e o maior controle da coerência das decisões. O desenvolvimento de inteligências artificiais jurídicas apresenta fatores de risco e boas possibilidades de aprimoramento do serviço jurisdicional.

**Palavras-chave:** Inteligência artificial, Decisão judicial, Riscos e possibilidades, Juiz ciborgue, Direito e tecnologia

### Abstract/Resumen/Résumé

This article analyzes aspects of the relationship between artificial intelligence and judicial decision. The results of the study demonstrate: the risk of bias in the algorithms; the risk of loss of judicial independence through the delegation of judicial acts to artificial intelligence; the advantage in reducing the time taken to process legal proceedings; the highest rate of respect for judicial precedents; better predictability of decisions; the prevention of wrong decisions based on the cognitive bias of the judges; and greater control of decision coherence. The development of legal artificial intelligence has risks and good possibilities for improving the judicial service.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Artificial intelligence, Judicial decision, Risks and possibilities, Cyborg judge, Law and technology

---

<sup>1</sup> Doutorando e Mestre em Direito pelo UniBrasil. Pesquisador de Inteligência Artificial Jurídica. Professor de Direito da Faculdade de Tecnologia de Curitiba (FATEC-PR). Analista Judiciário do TJPR. Bolsista CAPES.

## INTRODUÇÃO

A música *Algorithm* da banda britânica *Muse* sintetiza o sentimento de parte da humanidade quando confrontada com a tecnologia:

Burn like a slave  
Churn like a cog  
We are caged in simulations  
Algorithms evolve  
Push us aside and render us obsolete.

Com um ar mais suave também existem os versos da canção *I Love My Computer* da banda *Bad Religion*:

All I need to do is click on you  
And we'll be joined the most soulless way  
And we'll never ruin each other's day  
'Cause when I'm through I just click  
And you just go away.

Embora não seja algo novo em nossa sociedade, vem ganhando densidade este sentimento antagônico de, por um lado, ser substituído pelos algoritmos e computadores e, por outro, ser simplesmente auxiliado pela tecnologia. Tal sentimento inundou o espaço jurídico.

Com o início do desenvolvimento do sistema *Victor* no Supremo Tribunal Federal (HARTMANN PEIXOTO, 2020), que é uma ferramenta que tem por objeto “auxiliar na digitalização de textos, separação e classificação de documentos do acervo e peças processuais do tribunal e identificar os temas mais destacados de repercussão geral tratados na corte” (SOUZA, 2019, p. 73), observa-se que nos últimos tempos, principalmente a partir do ano de 2018, vêm aumentando as discussões a respeito da aplicação da tecnologia da inteligência artificial no direito (e do paradigma *Big Data* que com ela caminha junto), o que demanda análises do fenômeno pela comunidade acadêmica e pelos estudiosos do direito.

O presente artigo possui recorte teórico delimitado em questões preliminares e de base sobre a utilização de inteligência artificial como mecanismo de fomento à atividade jurisdicional, sendo que o interessante campo da busca de um discurso de justificação racional da decisão pela inteligência artificial não será tratado neste trabalho.

Dessa forma, a presente pesquisa possui **abordagem qualitativa** (mediante a análise interdisciplinar do fenômeno decorrente do entrelaçamento entre Teoria do Direito, Direito Constitucional e da Ciência da Computação), quanto à sua natureza é **aplicada** (busca contribuir

para a construção de soluções para o problema da inteligência artificial jurídica, em especial em relação à sua aplicação à decisão judicial), é **descritiva quanto aos objetivos** (descreve a interação entre o Direito e a Ciência da Computação, com seus riscos e possibilidades, na construção de uma ideia inicial de inteligência artificial jurídica que respeite a independência judicial) e é **bibliográfica e documental quanto aos procedimentos** (faz uma análise de estudos prévios sobre o tema, no campo jurídico e na Ciência da Computação e de diplomas legais que tratam do tema).

Na decisão judicial a utilização de sistemas computacionais baseados em algoritmos de inteligência artificial passa pela discussão sobre os riscos e possibilidades inerentes aos modelos que vêm sendo até aqui pensados.

Dessa forma, o presente estudo se foca na legitimidade da inteligência artificial como forma de incrementar a celeridade processual e a transparência do Poder Judiciário, sendo que, de outro lado, existem riscos à independência do julgador e ao adequado tratamento dos casos trazidos a julgamento pelos cidadãos jurisdicionados.

O primeiro capítulo contextualiza a cultura envolvida nos avanços tecnológicos trazidos pela inteligência artificial, a relação inicial desta com o direito e seu âmbito de compreensão pelos juristas.

Já o segundo capítulo traça um panorama sobre os principais riscos e potencialidades da adoção da inteligência artificial na atividade jurisdicional, especialmente no auxílio à elaboração de decisões judiciais, mediante a análise da legislação aplicável e dos posicionamentos doutrinários sobre o tema.

Após a introdução, passa-se ao tema em si.

## **1 ALVORECER: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO**

Desde antiguidade o ser humano tem sonhado com entidades que lhe auxiliem a fazer seu trabalho, entidades aptas a aprimorar as habilidades humanas e a esculpir a partir da pedra bruta novas visões de mundo, renovados sentimentos do devir cultural inerente à humanidade que todo *Homo sapiens* carrega consigo (HARARI, 2015 p. 148-152). Nesse sentido,

Com algumas exceções, nos mitos que sobreviveram à antiguidade, o funcionamento interno e as fontes de energia dos autômatos não são descritos, mas são deixados à nossa imaginação. De fato, essa não transparência torna os artifícios divinamente criados análogos ao que chamamos de tecnologia "caixa preta", máquinas cujo funcionamento interior é misterioso (MAYOR, 2018, p. 255-265, tradução nossa).



Ficar em pé numa savana africana<sup>1</sup> deu ao ser humano mãos livres para moldar o mundo às suas necessidades. Os polegares opositores representaram salto evolutivo essencial que possibilitou o uso de ferramentas manuais, sendo que estas passaram a ser verdadeiras extensões do corpo humano. O cérebro dos *Homo sapiens* alcançou uma média de 1.300 centímetros cúbicos (ainda que o *Homo neanderthalensis* tenham tido cerca de 250 centímetros cúbicos a mais) e cerca de 90 bilhões de neurônios. O ser humano domesticou os animais e as plantas. A partir do século XV o ser humano se lançou na aventura transoceânica das grandes navegações, o que propiciou o chamado período do mercantilismo. Posteriormente o ser humano se voltou ainda mais à inventividade, o que, no limiar da história, levou à criação da máquina à vapor e ao início da era industrial e, após isso, à própria globalização.

Nessa caminhada a organização da vida humana passou da errante vida nômade de um simples coletor-caçador às tribos, das tribos às vilas, das vilas às cidades, das cidades aos Estados, convertendo-se estes em impérios (os quais já ruíram em sua maioria). Dessa visão, percebe-se que o próprio Estado foi uma entidade maquinal criada pela sociedade como maneira eficiente de se organizar. A burocracia estatal, como ressalta Max Weber (1999, p. 198-204), é a síntese da racionalidade no alinhamento dominante de engrenagens humanas e institucionais na busca de uma finalidade coletiva.

A vida sob as instituições de organização em sociedade propiciou a evolução da humanidade. Da savana até as cidades *high tech*, dos oceanos ao espaço, da pedra lascada ao Grande Colisor de Hadrons (*LHC*), a humanidade fez evoluir tudo que tocou<sup>2</sup>, e, para tanto, foram necessárias ferramentas, foi preciso o desenvolvimento de tecnologia. Em resumo, a tecnologia é fruto da cultura (MAGRANI, 2018, p. 44). Porém um velho sonho ainda impulsiona a imaginação humana rumo ao perigo reconfortante do desconhecido, a criança quer aprender mais, curiosidade natural à espécie.

No campo da ciência da computação Alan Turing (1950, p. 433-460), Von Neumann (1958) e outros pesquisadores<sup>3</sup> (RUSSELL; NORVIG, 2013, p. 16-22) foram os precursores do estudo da inteligência artificial, indicando de maneira visionária um futuro que em parte já se vive. O tema da inteligência artificial passou por altos e baixos desde os grandes estudos

---

<sup>1</sup> Adotando-se aqui a hipótese da savana.

<sup>2</sup> Ainda que o planeta já esteja cobrando o preço amargo da mudança climática e a civilização tenha causado a extinção de inúmeras espécies de seres vivos.

<sup>3</sup> Cujos nomes principais no período entre 1943 e 1979 são: Warren McCulloch, Walter Pittes, Donald Webb, Marvin Minsky, Dean Edmonds, John McCarthy, Claude Shannon, Nathaniel Rochester, Trenchard More, Arthur Samuel, Ray Solomonoff, Oliver Selfridge, Carnegie Tech, Allen Newell, Herbert Simon, Daniel Brobow, David Huffman, David Waltz, Patrick Winston, Terry Winograd, Scott Fahlman, Bernie Widrow, Frank Rosenblatt, Ed Feigenbaum, Bruce Buchanan, Eugene Charniak e Roger Schank.

publicados por Turing, muito devido às promessas não cumpridas de um futuro mirabolante, eis que se verificou desempenho insuficiente nos primeiros sistemas de inteligência artificial, o que era relacionado também a fatores como, por exemplo, dependência de representações simbólicas frágeis e infundadas, métodos inadequados para lidar com incertezas, severas limitações de hardware em capacidade de memória e em velocidade de processamento e escassez de dados (BOSTROM, 2014, posição 456).

Tal situação não foi uma exclusividade da inteligência artificial, haja vista que a tentativa de se antecipar o futuro era em meados do século XX (e ainda é nos dias atuais) um exercício marcado por imprecisões. Nessa linha, David Runciman (2018, p. 212) lembra que o pensamento futurista que permeou o século XX está evoluindo para o que convencionamos chamar de aceleracionismo (cujo lema é ir mais depressa), sendo que para tal corrente de pensamento a crítica à tecnologia estaria a se preocupar com questões equivocadas, haja vista que as mudanças tecnológicas deveriam ser recebidas abertamente, pois ao invés de “evitar um salto no escuro, devíamos reconhecê-lo como a precondição de qualquer mudança significativa” (RUNCIMAN, 2018, p. 212).

A cultura ocidental já vem se banhando nos pensamentos tecnológicos faz tempo, como se observa nos robôs cheios de personalidade de Asimov em *Eu, Robô* (1950), no olhar desumano e impassível de HAL 9000 em *2001: Uma Odisseia no Espaço* (1968), nos replicantes transgressores de *Blade Runner* (1982), na implacável Skynet de *O Exterminador do Futuro* (1984), no império de máquinas que escravizam corpo e mente humanas em *Matrix* (1999), em David a criança robô cheia de humanidade em *I.A. - Inteligência Artificial* (2001), no megalomaniaco Ultron e no fiel J.A.R.V.I.S. do universo da Marvel<sup>4</sup>, na máquina que emula uma essencialmente sedutora personalidade feminina em *Ex Machina* (2014) e na alma humana na androide de *Ghost In The Shell* (2017). Os exemplos são muitos e a lista referida está longe de ser exaustiva, embora colabore para a criação do referido sentimento na sociedade.

Nesse momento da história antigos sonhos (e pesadelos) se materializam, especialmente no que toca ao desenvolvimento da inteligência artificial mais um leque de ferramentas tecnológicas se abre e isso implica em efeitos diretos no modo como o direito é interpretado e aplicado, o que leva efeitos reflexos à organização estatal. Assim,

---

<sup>4</sup> Os personagens Ultron e J.A.R.V.I.S. (“Just A Rather Very Intelligent System”) ficaram famosos com os filmes das franquias *Homem de Ferro* e *Vingadores*, mas suas origens naturalmente remontam respectivamente aos quadrinhos em 1968 (*Ultron*) e 2008 (quando a inteligência artificial foi batizada em homenagem ao clássico personagem Edwin Jarvis).

o perigo real pode ser irmos além, e não ficarmos aquém, do ponto para onde pensamos que estamos indo. A maioria das concepções utópicas de um mundo de redes liberadas supõe que os indivíduos que constituírem essas redes permanecerão como são hoje. Ainda poderemos escolher como e com quem queremos coexistir no panorama ilimitado que a internet descortinou para nós. Mas é possível que esse panorama se revele profundamente inóspito para a identidade humana individual (RUNCIMAN, 2018, p. 213-214).

Todavia, existe marcada diferença entre as obras de ficção e a realidade, o que não pode passar despercebido. No direito pode-se citar que desde 1987 a *International Association for Artificial Intelligence and Law*<sup>5</sup> vem realizando uma compilação das pesquisas acerca da relação entre o direito e a inteligência artificial, sendo que naturalmente as pesquisas avançam de maneira a acompanhar as novas tecnologias.

Logo, a preocupação da integração da tecnologia à aplicação do direito não é algo tão recente quanto possa aparentar. Fora do Brasil se percebe que Kevin D. Ashley (1992, p. 113-208) e diversos outros pesquisadores (BENCH-CAPON, 2012, p. 215-319) vêm trabalhando com afinco no tema desde o final de anos 1980. No espaço nacional se pode citar o trabalho de pesquisadores como, por exemplo, Aires José Rover (1994, p. 65-79) e José Renato Gaziero Cella (2008) como precursores dos debates. Já nos últimos anos as soluções de inteligência artificial baseadas em algoritmos de *machine learning* têm se mostrado aplicáveis, pois o

tipo de *machine learning* aplicado para prever resultados legais é o *machine learning* supervisionado. Uma vez que envolve inferir um modelo (ou função) de classificação a partir de dados de treinamento rotulados, o *machine learning* é referido como supervisionado (...).

Os dados de treinamento compreendem um conjunto de exemplos aos quais foram atribuídos resultados. Cada exemplo é um par que consiste em um objeto de entrada (geralmente um vetor de valores de recursos) e um valor de saída desejado. O algoritmo de aprendizado precisa generalizar os dados de treinamento para situações não vistas (...) (ASHLEY, 2017, p. 109, tradução nossa).

Também se destacam inteligências artificiais baseadas em *deep learning*, as quais alcançaram níveis antes não experimentados, o que trouxe a possibilidade de sua maior aplicabilidade ao direito, a qual vem acompanhada de grandes preocupações. A *deep learning* é uma espécie de *machine learning* “que envolve o treinamento de redes neurais com muitas camadas de unidades” (HARTMANN PEIXOTO; SILVA, 2019, p. 99), a qual se tornou

---

<sup>5</sup> Ver mais em [www.iaail.org](http://www.iaail.org).

popular ultimamente e “levou a melhoras significativas em tarefas de reconhecimento visual de objetos e reconhecimento de discurso” (HARTMANN PEIXOTO; SILVA, 2019, p. 99).

Dessa forma, neste ponto cabe um recorte quanto ao objeto do presente artigo, haja vista que somente se analisará os aspectos jurídicos da aplicação de técnicas de inteligência artificial à decisão judicial, deixando-se de tratar acerca de outros assuntos (produção de provas, movimentação de processos, automação de documentos não decisórios, etc.).

Em meio ao ambiente tecnológico pode o jurista se embrenhar nesse campo do estudo multidisciplinar que envolve direito, ciência da computação, engenharia da computação, lógica, matemática e linguística. No entanto, de plano, é necessária uma abordagem que supere três espécies de posições que podem ser consideradas reticentes à simbiose<sup>6</sup> entre inteligência artificial e teoria da decisão judicial.

A primeira posição podemos nominar como sendo o **desalento com o novo**, a qual entende que a inteligência artificial implicaria num afastamento dos operadores do direito das atividades inerentes à aplicação e à interpretação jurídicas, o que destruiria a essência daquilo que o direito sempre foi. Ideia típica desta classe de pensamento é alardeada no sentido de que o direito agora será dilacerado pela tecnologia (STRECK, 2019), que a figura do juiz perderá a sua função e que a pesquisa em inteligência artificial seria, ao final, tempo perdido aos juristas.

A segunda posição pode ser denominada de **alarmismo apocalítico**, eis que se pauta numa visão de que toda inteligência artificial poderia se voltar contra o homem, vindo a substituir a humanidade como espécie dominante ou a escravizar. Em tal sentido, num mundo maquinal a artificialidade de um modelo de Estado dominante pode levar ao “medo original da era moderna: não o que acontece quando as máquinas ficam parecidas demais conosco, mas quando ficamos parecidos demais com as máquinas” (RUNCIMAN, 2018, p. 138). A inspiração nesse caso é bastante marcada pela influência de obras literárias e cinematográficas de ficção.

A terceira posição pode ser chamada de **arrebatamento tecnológico**, a qual se opõe às primeiras posições na medida em que defende a ideia de que a tecnologia (no que se enquadra a inteligência artificial) tem um viés de salvamento da humanidade de suas agruras mundanas, haja vista que assim o homem poderia ter mais tempo para se dedicar às atividades intelectuais, teria que trabalhar menos e conseguiria aproveitar melhor a vida (inclusive através do aprimoramento biotecnológico) (KURZWEIL, 2018, p. 23). Em última instância o homem passaria a subsistir num artificioso estado de paz tecnológica afiançado pelo poderio de controle

---

<sup>6</sup> O termo “simbiose” pressupõe que os operadores do direito de carne e osso ainda continuem necessários.

exercido por pessoas e organizações que dominam o ambiente digital ou utilizam a criatividade tecnológica mediante os meios de informação, numa ampla rede de dispositivos que permitiria movimentos sociais virais e massivos (em rede e sem líderes) que iniciariam “um longo período de estabilidade causado pelo domínio de uma Internet construída e mantida pelas democracias ocidentais” (HOWARD, 2015, p. 145-146, tradução nossa).

Sentindo-se as preocupações de cada uma das posições aqui resumidas, é evidente que as mesmas trazem pontos de vista interessantes e parcialmente válidos, sendo que é necessário um delicado equilíbrio entre as três posições referidas, evitando-se cair nas armadilhas que cada linha de pensamento traz, bem como buscando-se compreender as visões preditivas do futuro. Neste momento de incertezas tecnológicas, aos estudiosos do direito cabe tatear o passado com a humildade que só a experiência traz, inspecionar o presente com os olhos atentos à realidade mutante e sondar as frestas do tempo para buscar aquilo que o futuro reserva.

Desse modo, ainda que a IA já venha desempenhando papel de destaque há algumas décadas, especialmente os estudos e a aplicação da inteligência artificial vêm se avolumando e se acelerando, o que pode ser sentido nos estudos atuais acerca da aplicação de *machine learning*, *deep learning* (redes neurais) e processamento de linguagem natural, por exemplo, para soluções em *e-discovery* e automação na produção de documentos (LINNA JR, 2016, p. 409) para a elaboração de contratos, petições e minutas de decisões judiciais.

Existem diversos aspectos e aplicabilidades da IA junto à atividade jurisdicional, como no caso das atividades de movimentação processual, controle de prevenção de nulidades processuais, conciliação, mediação, classificação de processos e, até mesmo, elaboração de minutas de decisões (judiciais ou de arbitragem).

Neste ponto, a elaboração de decisões judiciais pode se beneficiar de diversas tecnologias de inteligência artificial (já desenvolvidas ou a serem implementadas), uma vez que essa é a fronteira a ser perseguida na relação entre campos eminentemente jurídicos (teoria da interpretação e teoria da decisão) e inteligência artificial (a qual é dotada de subcampos próprios de estudo).

Evidencia-se que no Brasil a função jurisdicional é exclusiva dos juízes, integrantes de carne e osso da carreira da magistratura, na forma definida pelo art. 93 da Constituição Federal de 1988, os quais têm o dever funcional de independência em relação a qualquer tipo de influência externa às suas decisões (art. 35, I, da Lei Complementar 35/1979 e do art. 4º ao art. 7º do Código de Ética da Magistratura). Neste aspecto o art. 5º do Código de Ética da Magistratura é bastante claro ao prever que se impõe “ao magistrado pautar-se no desempenho

de suas atividades sem receber indevidas influências externas e estranhas à justa convicção que deve formar para a solução dos casos que lhe sejam submetidos”. Tal modelo decorre da inafastabilidade da jurisdição, conforme indicada no art. 5º, XXXV, da Constituição Federal (LEAL; SWAROVSKY, 2011, p. 242-277).

Dessa maneira, a figura do juiz de carne e osso, dotado de humanidade, consciência e autoridade (CLÈVE; LORENZETTO, 2016, p. 164) não pode ser simplesmente substituída ou driblada por um modelo puramente maquinal, o que será tratado no próximo capítulo.

## **2 O JUIZ CIBORGUE: RISCOS E POSSIBILIDADES DA INTERAÇÃO ENTRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TEORIA DA DECISÃO JUDICIAL**

A tutela da decisão judicial por meio da inteligência artificial traz uma série promessas de melhorias na prestação do serviço jurisdicional, como: celeridade processual; maior imparcialidade no julgamento; segurança jurídica no respeito aos precedentes judiciais; respeito à estrutura das regras jurídicas aplicadas; e maior controle de eventuais desvios éticos de magistrados.

Entretanto, podem ser levantados os seguintes riscos inerentes à utilização de inteligência artificial na decisão judicial: desumanização das decisões; delegação da atividade jurisdicional à inteligência artificial; e preconceitos inerentes aos vieses (*biases*) dos algoritmos causados pela base de dados (*dataset*) não representativa da realidade ou por preconceitos do programador/desenvolvedor.

Veja-se que o direito é dotado de complexidade e fluidez que muitas vezes escapam à compreensão dos seus próprios operadores, observando-se que nos trilhos sinuosos da história os juristas e filósofos vêm travando intenso debate acerca dos elementos constitutivos do direito, de suas características principais, das fontes de direito legítimo (ou válido) e das adequadas formas de interpretação jurídica. Ainda que atualmente exista um estado da arte do direito ocidental a delinear mínimos denominadores comuns no debate, resta claro que existem campos cujo embate filosófico está longe de ter solução. Todavia, por exemplo, visões positivistas ao estilo de Hans Kelsen (1998, p. 388.) e Herbert Hart (2009, p. 164) e pós-positivistas nos enfoques de pensadores como Jürgen Habermas (2012, p. 30-62), Ronald Dworkin (2010, p. 21-127) ou Robert Alexy (1997, p. 98-147) demonstram que os modelos filosóficos de interpretação do direito são variados. O direito é um campo de estudo humano, com desavenças igualmente humanas.

Dessa maneira, o modelo a ser pensado deve levar em consideração a interação entre a inteligência artificial com a melhor prática constitucional acerca de teoria da decisão judicial, desenhada num modelo de juiz independente e em posição imparcial no exercício da indelegável função jurisdicional.

Sem a necessidade de aprofundamento específico nos modelos existentes de inteligência artificial (RUSSELL; NORVIG, 2013, p. 3-4)<sup>7</sup>, nesse momento e nos limites do presente estudo, existe uma ideia em parcela da comunidade jurídica que aponta no sentido de que um modelo de implementação de decisões judiciais com o auxílio de inteligência artificial levaria naturalmente à imparcialidade das decisões, haja vista que o juiz estaria melhor imunizado de uma leitura equivocada do processo causada pelo viés cognitivo do próprio julgador.

Entretanto, referida ideia existe justamente pelo fato de que o direito tem buscado aproveitar as bases de outra área do conhecimento consistente na ciência da computação, destacando-se o fato de que os algoritmos podem também carregar viés equivocado que implica em distorção da representação da realidade (com perda de acurácia), sendo que muitas vezes tal falha nos algoritmos decorre desde a simples imprevisão dos fatos analisados, passando pelo enviesamento causado pelos preconceitos e pela limitada visão de mundo dos responsáveis pela programação, indo até mesmo no sentido de implementação de viés preconceituoso de maneira deliberada pelo agente humano. Esse fenômeno é chamado de *human bias* (YAPO; WEISS, 2018, p. 5366).

Portanto, há uma ideia de que a utilização de inteligência artificial surtiria efeitos no sentido de servir como um antídoto contra o viés cognitivo ou outros vícios decisórios decorrentes de características inerentes à pessoa do juiz, pois o magistrado seria alertado acerca de eventuais desvios interpretativos do direito aplicado. Dessa maneira, embora não haja garantia de que algoritmos evitem de forma absoluta os vieses cognitivos, os mesmos poderiam ser construídos para dar transparência aos vieses do julgador humano, mediante previsão estatística livre dos preconceitos causados pelo momento e no espaço delimitado do julgamento (SUNSTEIN, 2019, p. 9).

Contudo, tal antídoto traz consigo o risco decorrente do viés cognitivo (*human bias*) inerente ao agente responsável pela programação dos algoritmos de inteligência artificial, uma vez que por se tratar de um sistema baseado em probabilidade para certa conduta, os algoritmos

---

<sup>7</sup> O campo da inteligência artificial passa por quatro macrodefinições do que as máquinas podem fazer: a) pensar como um humano; b) agir como um ser humano; c) pensar racionalmente; e d) agir racionalmente.

podem vir a ser parciais, a incorrer em desinformações ou a adotar escolhas ofensivas, “ou seja, human bias ocorre quando o sistema computacional basicamente reflete os valores implícitos de seu criador, distorcendo o conjunto de dados para o treinamento do sistema” (HARTMANN PEIXOTO; SILVA, 2019, p. 35). É o antigo dilema da decisão judicial e da própria teoria do direito, onde se situa o limite entre a aplicação atada às teias legais e a criação de soluções interpretativas pelo juiz? A inteligência artificial pode potencializar o debate.

Assim, a inteligência artificial aplicada à decisão judicial não pode se desacoplar da consciência (HARARI, 2016, p. 313), a qual somente existirá na figura humana do juiz que percebe cada caso para além da frieza dos números dos *petabytes* de *Big Data*. Dessa forma, o conceito de *Big Data* (junto com o de *Data Science*) tem o potencial de tornar os dados brutos em informação compreensível do fenômeno a ser estudado, sendo que num “contexto em que decisões são tomadas cada vez mais com base em dados, é de extrema importância garantir a veracidade destas informações” (MAGRANI, 2019, p. 23).

Nesse sentido, uma máquina de interpretação do direito dotada de suposta coerência de pensamento filosófico e munida de visão de mundo unificadora seria a máquina perfeita para eliminação do pluralismo inerente à democracia (MALISKA, 2013, p. 55-56), o qual tão caro ao Estado Democrático de Direito. Pouco de *rule of law* sobra numa distopia pura e simples de *rule of machine*.

Justamente para se superar o paradigma de resistência à IA (BOSTROM, 2014, posição 2425), a qual é causada por limitações tecnológicas, e lançar voos mais pautados na realidade deve-se ter em vista que cada modelo (admitindo-se a necessária pluralidade de paradigmas) de aplicação de inteligência artificial ao direito deve ser desenhado de maneira que cada magistrado possa questionar as decisões e fazer com que sua interpretação do direito seja considerada e aplicada aos seus casos, uma vez que a independência é valor que deve ser respeitado, sob pena de eliminação da individualidade de cada juiz e de cada cidadão no processo de decisão. Nessa linha, eventualmente as máquinas podem se recusar a reconhecer a individualidade humana, tratando os seres humanos como “meras agregações de dados, e à medida que esses dados se fracionam e são distribuídos pelo vasto território da internet, perdemos substância no processo” (RUNCIMAN, 2018, p. 214). Neste ponto a Resolução 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça prevê que nos sistemas de IA judicial deve ser assegurada a autonomia dos usuários internos (magistrados e servidores), mediante o uso de modelos que possibilitem a “revisão da proposta de decisão e dos dados utilizados para sua elaboração, sem que haja qualquer espécie de vinculação à solução apresentada pela



Inteligência Artificial” (art. 17, II), sendo que os sistemas com inteligência artificial utilizados como ferramenta auxiliar na elaboração de decisão judicial devem “permitir a supervisão do magistrado competente” (art. 19, Parágrafo único).

Todavia, percebe-se que se compreende o dever de respeito aos precedentes dos tribunais (art. 332, art. 489, §1º, IV e V, art. 926 e 927 do Código de Processo Civil) como essencial à observância do princípio da segurança jurídica (BARBOZA, 2010, p. 179), decorrente do art. 5º, *caput*, da Constituição Federal, na compreensão de um sistema de *stare decisis* vertical e horizontal (DWORKIN, 1999, p. 275-276), inibindo-se assim a mácula de decisionismos personalistas do juiz (MACCORMICK, 2008, p. 339), e esse é um dos usos mais evidentes para inteligência artificial no direito (CELLA, 2008).

No entanto, sem pretensão de se esgotar o tema, uma solução possível é o treinamento contínuo, voltado a se evitar decisões puramente autônomas das máquinas, mediante o controle destas (STEIBEL; VICENTE; JESUS, 2019, p. 62) a ser exercido por meio de cada magistrado (e de sua equipe) em aspectos ligados à tecnologia envolvida na inteligência artificial (apenas isso já é um desafio que demanda estudo próprio) a fim de que os juízes estejam aptos a gerenciar um novo tipo de profissional em seus gabinetes (o assessor-programador<sup>8</sup>). Nesse sentido, a acurácia (ou o grau de correção, para utilizar termo jurídico) do juiz (ou do órgão julgante de tribunal) e de sua assessoria será aprimorada ao invés de ser substituída, o que é trazido adequadamente no art. 17, I, da Resolução 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça.

Um judiciário composto por juízes puramente carimbadores (capturados pelos algoritmos) implicaria numa democracia de pior qualidade (LEVITSKY; ZIBLAT, 2018, p. 81-85), pois o magistrado deve sempre ter a possibilidade de, dado o momento histórico, a mudança social ou uma visão jurídica nova tomar consciência de que a interpretação deve se adequar. A aplicação do direito por meio mecânico, ainda que com a possibilidade de adoção de soluções de *machine learning* e de sistemas preditivos, causa o risco de que o juiz se acomode.

A usabilidade decorrente da transparência (conceito inerente à interface amigável de programas de computador, a qual esconde os algoritmos que fazem estes funcionar) nos aplicativos poderá causar falsa sensação de segurança aos juízes. Em relação aos algoritmos de aplicativos, a característica de sua transparência

---

<sup>8</sup> Também chamado de assessor-desenvolvedor, o qual terá que possuir habilidades em direito, programação e ciência de dados, a fim de auxiliar os magistrados (sem formação voltada às especificidades da tecnologia) no desvelamento e controle das novas tecnologias. Um dia existirão juízes aptos para, mesmo sem assessoria especializada, controlar de todo o processo da decisão judicial aprimorada pela inteligência artificial, porém isso demanda uma mudança no sistema educacional (de ensino básico, médio e superior) pela qual ainda a sociedade terá que passar.

é precisamente o motivo pelo qual essa classe de objetos é tão atraente para engenheiros e designers como plataformas de computação. Essas coisas já estão por toda parte, escondendo-se à vista de todos; ninguém bate um cílio neles. [...] eles oferecem um local conveniente para esconder os componentes de um poder de computação que, de outra forma, poderia parecer opressivo (GREENFIELD, 2006, p. 19, tradução nossa).

Esse perigo se dá porque uma máscara na forma de uma interface de sedutora facilidade de utilização pode levar à ausência de percepção das engrenagens por trás de cada aplicativo de inteligência artificial. A passagem do juiz ciborgue ao juiz marionete dos algoritmos se mostra preocupante.

Ainda na linha do risco de controle dos juízes pela inteligência artificial, do ponto de vista político-institucional há perigo em eventuais políticas de controle indireto do teor de decisões judiciais pelo argumento da necessidade de respeito aos precedentes.<sup>9</sup> Neste aspecto, cada Tribunal pode estimular os magistrados a seguirem seus precedentes mediante as decisões pré-programadas automatizadas em sistemas de computação com processamento centralizado<sup>10</sup>, de maneira que a produtividade individual dos magistrados assim alinhados será sempre “exemplar” e com grande repercussão quantitativa. Já àquele juiz que tenha posição diferente haverá menor possibilidade de aceleração da produção de suas decisões, ficando o mesmo à mercê das menores velocidades de processamento e de produção de assessoria humana. Os comparativos quantitativos de produtividade já existem junto ao Conselho Nacional de Justiça e às Corregedorias dos Tribunais, já a qualidade quase ninguém olha e pouco se percebe. O juiz que julga rápido (com baixo teor de análise dos processos) vai (e continuará a) ser reconhecido como um magistrado “eficiente”, ao juiz que continuará na busca da decisão que entende correta, muitas vezes contra a decisão recomenda pela IA, haverá maior dificuldade. Fotografia atual potencializada no futuro. O juiz usuário do sistema de inteligência artificial versus o juiz não alcançado e marginalizado pelo modelo de IA adotado.

Feitas tais considerações, observa-se que a atividade jurisdicional é exercida por magistrados de carreira (art. 93 da CF) ou provenientes do quinto constitucional (art. 94 da CF), os quais gozam de garantias e prerrogativas necessárias à sua independência e imparcialidade (art. 95 da CF). Na mesma linha, o art. 16 do Código de Processo Civil prevê que a jurisdição “é exercida pelos juízes e pelos tribunais em todo o território nacional (...)”.

---

<sup>9</sup> Respeitar precedentes não retira a possibilidade de *overruling* e a técnica do *distinguishing* não é de simplória aplicação.

<sup>10</sup> E este é o modelo até agora pensado no Brasil e para o qual a Resolução 332/2020 do CNJ, embora traga uma abordagem em linhas de princípios, não trouxe respostas claras.

Portanto, tem-se em vista na conformação do ordenamento constitucional o sentido de que atividade jurisdicional se traduz em típica função estatal tida por indelegável a outros agentes públicos ou aos particulares. Nesse sentido, no julgamento do PCA 0000303-58.2011.2.00.0000 o Conselho Nacional de Justiça definiu que o juiz “(...) exerce o monopólio estatal da jurisdição e determinados atos são por ele indelegáveis para preservar-se tal premissa (...)” (BRASIL, 2011).

Por outro lado, contra a necessidade de justificação de decisões judiciais com base em sugestões dadas por sistemas computacionais muitas vezes é lançado (principalmente por profissionais da área de tecnologia) o argumento utilitarista de que juízes (e assessores) não teriam acurácia no processo de justificação (sem ingressar na discussão do acerto ou do desacerto das decisões), característica que por suposta isonomia isentaria os modelos decisórios baseados em inteligência artificial de realizar a justificação das decisões computacionalmente propostas. Tal tentativa de colonização do direito pela tecnologia soa inconstitucional, pois garantir a justificação da decisão (PIRES, 2019, p. 102-127), para além de possibilitar um processo racional pelo julgador humano, fomenta a possibilidade de adequada fundamentação inerente ao caráter justificatório exigido pelo art. 93, IX, da Constituição Federal, o qual, segundo a Repercussão Geral de Tema 339 do Supremo Tribunal de Federal, “exige que o acórdão ou decisão sejam fundamentados, ainda que sucintamente (...)” (BRASIL, 2010) e à abordagem lógico-dialética determinada pelo art. 489, *caput*, II, e §1º, do Código de Processo Civil.

Ademais, o art. 20, §1º, da Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados) claramente estabelece que o Poder Judiciário (controlador) “deverá fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada”. Nesse aspecto, mesmo uma decisão semiautomatizada (com proposta de decisão automatizada por meio de sistema computacional e aceitação racional da mesma pelo juiz<sup>11</sup>) deve respeitar o art. 20, §1º, da Lei 13.709/2018. O juiz ciborgue não escapa de seu dever de justificação racional da decisão.

Dessa forma, devido ao dever de independência nenhum Tribunal pode obrigar seus juízes a se vergarem às interpretações propostas mediante inteligência artificial (e neste ponto o art. 17 da Resolução 332/2020 do CNJ representou sensível avanço na proteção de independência judicial). Contudo, o próprio modelo de gestão dos processos pode levar o magistrado de perfil mais questionador ou estudioso a se sentir desestimulado à propositura de

---

<sup>11</sup> Modelo aceito pela Resolução 332/2020 do CNJ.

nova solução interpretativa, uma vez que desafiar precedente garantido pela IA supostamente infalível seria custoso em tempo, recursos humanos e prestígio (afinal os frios *scores* de produtividade do CNJ e das Corregedorias não avaliam o grau de acerto ou desacerto de decisões, e nem podem legitimamente fazê-lo na função administrativa, mas são implacáveis no que tange ao aspecto da métrica quantitativa). Faça mais, faça mais rápido! Esse é o mantra que os órgãos de controle passam aos magistrados. Se o juiz não tem acesso às “engrenagens” da inteligência artificial fatidicamente será atropelado pela estrutura que garante a aplicação da interpretação contrária, tal juiz terá menos benefícios advindos da AI judicial.

Já em relação ao aspecto ético na aplicação da inteligência artificial à decisão judicial, para se diminuir o enviesamento (*bias*) das propostas de decisão realizadas por meio de sistemas com inteligência artificial, principalmente devido ao enviesamento advindo da própria base de dados (*dataset*) utilizada no treinamento da IA (o que pode induzir a decisões de cunho discriminatório), tais vieses devem ser combatidos com a oportunidade de ser representado nos dados (*representation*)<sup>12</sup>, a adoção de mecanismos de proteção aos vulneráveis (*protection*)<sup>13</sup>, a responsabilidade ativa na realização da justiça (*stewardship*)<sup>14</sup> e autenticidade nas previsões da (*authenticity*) da inteligência artificial<sup>15</sup> (HARTMANN PEIXOTO; SILVA, 2019, 39-40). Além disso, são necessárias etapas éticas nas fases de verificação<sup>16</sup>, validação<sup>17</sup>, segurança<sup>18</sup> e controle<sup>19</sup>, sendo que neste último caso deve existir análise humana acerca dos resultados da inteligência artificial (HARTMANN PEIXOTO; SILVA, 2019, 37-39).

Assim, é inadequado do ponto de vista do próprio conceito de IA supervisionada, bem como é antiético (HARTMANN PEIXOTO; SILVA, 2019, 40), que se deixe o sistema computacional decidir sem uma espécie de controle humano sobre a acurácia do resultado

---

<sup>12</sup> Para fins de proteção contra preconceitos, no sentido de que a todas as pessoas deve ser disponibilizada a mesma oportunidade de representação nos dados, minorando-se o risco de construção de modelos de treinamento tendenciosos.

<sup>13</sup> Pressupõe mecanismos para que o sistema seja treinado e testado de maneira a prevenir de efeitos injustos a indivíduos vulneráveis, que depende de projeto metodológico amplo, de maneira a buscar a prevenção de efeitos ruins em decorrência de raça, etnia, gênero, orientação sexual, nacionalidade, religião, etc. em bases de dados de uma realidade desigual e repleta de preconceitos.

<sup>14</sup> Atua no sentido de que os sistemas de aprendizado de máquina devem ter responsabilidade de maneira a serem proativos na realização da justiça, mediante a inclusão em todas as etapas do desenvolvimento dos modelos de IA.

<sup>15</sup> Não basta confiança nos dados, pois tem que haver a autenticidade nas previsões da inteligência artificial, eis que estas serão utilizadas como base para de alguma decisão.

<sup>16</sup> Verificação do sistema no sentido de que o mesmo respeita requisitos formais mínimos de mediação de situações críticas de segurança e de construção.

<sup>17</sup> Deve-se investigar se a solução adotada é compatível e adequada com um comportamento esperado eticamente.

<sup>18</sup> A necessária proteção voltada a repelir o uso maléfico da inteligência artificial (inerente a ataques cibernéticos), caracterizando-se um viés de defesa da inteligência artificial.

<sup>19</sup> Nos âmbitos com mais sensibilidade a etapa do controle demonstra sua grande importância e necessidade, eis que os projetos de desenvolvimento de inteligência artificial têm que pressupor o controle humano, mediante análise técnica, por meio de arquitetura de sistemas que possibilite o trânsito de informações e rotinas entre a autonomia computacional e o controle humano.

interpretativo e, mais do que isso, sobre a acurácia da justificação da decisão judicial computacionalmente proposta (ALEXY, 2005, p. 285-288).

É de se destacar que o agente computacional autônomo pode ter sua acurácia de decisão garantida em grau adequado se tiver acesso à forma de pensamento e ao próprio controle do juiz (na condição de um especialista confiável) e sua assessoria especializada, o que reduz as exigências de inteligência e conhecimentos próprios, pois se “inteligência e conhecimento têm um custo, tais como tempo e esforço despendidos na sua aquisição ou o aumento das exigências de armazenamento e processamento, então o agente poderá preferir menos conhecimento e menos inteligência” (BOSTROM, 2014, posição 3853).

Dessa forma, é necessário que os modelos de inteligência artificial aplicados à decisão judicial sejam submetidos à curadoria e à supervisão do próprio magistrado responsável pela unidade jurisdicional (art. 19, Parágrafo único, da Resolução 332/2020 do CNJ) e da assessoria do mesmo, sob pena de restar subvertido o sistema jurisdicional por meio de uma versão do processo sem juiz.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É perceptível que as máquinas sabem jogar dados (ou com os dados) com alto grau de acurácia. Muitas vezes as técnicas de inteligência artificial utilizadas alcançam o resultado almejado pelos programadores. Mas isso não supera o paradigma de desenvolvido na teoria do direito e na teoria do Estado, não existe métrica de decisão correta sem processo de justificação, não existe boa acurácia da decisão sem um juiz, não existe processo sem julgador humano. Este é o calcanhar de Aquiles (ou o “parafuso solto”) que marca o problema.

Já é possível se antever que alguns diriam que basta que o juiz, no caso concreto, encontre os melhores fundamentos para aquela decisão que fora tomada pela máquina, afinal de contas ele é o supervisor humano da máquina. Isso seria típica inversão de valores, na medida em que o juiz seria o assessor da máquina, e não o contrário. Seria um uso deturpado da inteligência artificial como agente autônomo (ainda que sem a consciência de uma IA do tipo geral). Seria a rápida passagem do modelo de juiz ciborgue ao modelo de juiz marionete da IA.

Em tal medida, a figura de um juiz sobre-humano, portador de incríveis habilidades e infalível é uma ficção que ainda não pode (e não deve) ser implementada, nem mesmo por uma inteligência artificial, conforme as premissas analisadas neste artigo (existem outros aspectos inerentes à ciência da computação que não foram aqui abordados, como o fato da interpretação

do direito se caracterizar como um problema IA completo e a explosão combinatorial decorrente da tentativa de sua solução com a tecnologia atual).

Todavia, é possível se pensar em modelos de inteligência artificial com capacidade técnica de decisão em campos específicos do direito, sendo que, para se evitar a inconstitucionalidade decorrente da pura e simples substituição do juiz pela máquina munida de inteligência computacional, conclui-se que devem ser desenvolvidos modelos de integração Juiz-IA que levem em conta que cada julgador tem seu próprio âmbito de legitimidade judicante, específica atuação em sua unidade jurisdicional e visão de mundo imersa em experiência jurídico-filosófica.

Outro risco tratado foi o referente ao enviesamento dos algoritmos de inteligência artificial (decorrente das características da base de dados e influências causadas pelos humanos que desenvolvem os algoritmos), problema este que somente pode enfrentado por um modelo onde as fases de verificação, validação, segurança e controle da IA sejam acompanhadas por magistrados, outros operadores do direito e juristas. O *human bias* é um risco à imparcialidade, eis que preconceitos e visões de mundo distorcidas do programador (ou do operador do direito) podem contaminar a lógica adotada pela inteligência artificial, ainda que pautada em *machine learning* ou *deep learning*.

A racionalidade das escolhas pode ter maior qualidade, tendo em vista a que inteligência artificial (caso adequadamente programada e observada) não tem vícios de sentimentos internos que podem levar à superação de lógica racional por uma nova programação psicológica advinda da experiência momentânea do julgador.

Ademais, o controle social (estimulado pela Lei 13.709/2018 e pela Resolução 332/2020 do CNJ) é importante instrumento de fiscalização do ético e adequado emprego da inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário, em especial no que toca à aplicabilidade de modelos de inteligência artificial à decisão judicial.

Por outro ponto de vista, existem incentivos à utilização de sistemas com inteligência artificial para o incremento de celeridade processual, o aumento do respeito aos precedentes judiciais (mediante a maior conscientização voltada à observância dos mesmos) e o maior controle (por parte da comunidade jurídica) da correção das decisões judiciais (juízes incoerentes serão denunciados pela própria base de dados).

Nessa linha, a exigência de coerência do juiz para com a visão global de suas decisões será cada vez mais passível de se alcançar, uma vez que uma decisão “fora da curva” ficará registrada. Enfim, mais uma questão constitucional, talvez um pouco espinhosa nos dias de

hoje, mas que abre outro leque de estudos que é evidentemente maior que as linhas do presente estudo.

O problema é a escolha. Até onde a sociedade pretende ir na integração dos sistemas de inteligência artificial e direito, e isso depende essencialmente do futuro de como poderá ser desenvolvida a programação de algoritmos éticos que garantam que os humanos estejam sempre no controle. Tal questão passa pela necessidade de desenvolvimento de algoritmos como espécie de vetores e freios tecnomorais a serem observados pela inteligência artificial no momento da tomada de decisões e para que a IA reconheça cada ser humano dentro de sua individualidade.

Por fim, aos desalentados com novo trazido pela IA no direito sugere-se esperança e estudo do diferente (a tecnologia), aos alarmistas do apocalipse jurídico indica-se que coloquem os pés no chão e aos que acreditam no arrebatamento tecnológico recomenda-se um choque de realidade no sentido de que existe um longo caminho a ser trilhado, afinal compreender o direito é mais difícil do que dizer “*Ok Google*” ou “*E aí Siri*”.

## REFERÊNCIAS

ALEXY, Robert. **Teoria da Argumentação Jurídica: A Teoria do Discurso Racional como Teoria da Justificação Jurídica**. 2.<sup>a</sup> ed. Tradução: Zilda Hutchinson Schild Silva. São Paulo: Landy, 2005.

\_\_\_\_\_. **Teoria de Los Derechos Fundamentales**. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1997.

ASHLEY, Kevin D. **Artificial Intelligence and Legal Analytics: New tools for law practice in digital age**. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

\_\_\_\_\_. Case-based reasoning and its implications for legal expert systems. **Artificial Intelligence and Law**, Dordrecht, v. 1, p. 113-208, 1992. DOI: 10.1007/BF00114920.

BARBOZA, Estefânia Maria de Queiroz. **Stare Decisis, Integridade e Segurança Jurídica: reflexões críticas a partir da aproximação dos sistemas de common law e civil law**. Curitiba, 2011. Orientadora: Katya Kozicki. 2011. 264 f. Tese (Doutorado em Direito). Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba, 2011.

BENCH-CAPON, Trevor et al. A history of AI and Law in 50 papers: 25 years of the international conference on AI and Law. **Artificial Intelligence and Law**, Dordrecht, v. 20, p. 215-319, 2012. DOI: 10.1007/s10506-012-9131-x.

BOSTROM, Nick. **Superinteligência**: Caminhos, perigos, estratégias. Tradução: Aurélio Antônio Monteiro, Clemente Gentil Penna, Fabiano Geremias Monteiro e Patrícia Ramos Geremias. Rio de Janeiro: Darkside Books, 2014, edição do Kindle.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça, PCA - Procedimento de Controle Administrativo - 0000303- 58.2011.2.00.0000 - Rel. Cons. Jefferson Luis Kravchychyn - 121ª Sessão Ordinária Sessão - j. 01/03/2011.

BRASIL, Supremo Tribunal Federal, AI 791.292 QO-RG, Rel. Min. Gilmar Mendes, j. 23-6-2010, P, *DJE* de 13-8-2010, Tema 339 de Repercussão Geral.

CELLA, José Renato Gaziero. **Controle das Decisões Jurídicas pela Técnica do Autoprecedente: Lógica Deontica Paraconsistente Aplicada em Sistemas Especialistas Legais**. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, p. 268, 2008.

CLÈVE, Clèmerson Merlin; LORENZETTO, Bruno Meneses. Teorias Interpretativas, Capacidades Institucionais e Crítica. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, Curitiba, v. 19, n. 19, p. 131-168, jan./jun. 2016.

DWORKIN, Ronald. **Levando os Direitos a Sério**. 3.ª ed. Tradução: Nelson Boeira. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

\_\_\_\_\_. **O Império do Direito**. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

STEIBEL, Fabro; VICENTE, Victor; JESUS, Diego Santos Vieira de. Possibilidades e Potenciais da Utilização da Inteligência Artificial. In: FRAZÃO, Ana (coord.) et al. **Inteligência Artificial e Direito: Ética, Regulação e Responsabilidade**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

GREENFIELD, Adam. **Everyware**: The dawning age of ubiquitous computing. Berkeley: Pearson Education, 2006, versão do Kindle.

HABERMAS, Jürgen. **Teoria do Agir Comunicativo**: Racionalidade da Ação e Racionalidade Social. Vol. 1. Tradução: Paulo Astor Soethe. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus**: Uma breve história do amanhã. Tradução: Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

\_\_\_\_\_. **Sapiens**: Uma breve história da humanidade. Porto Alegre: L&PM Editores, 2015, Edição do Kindle.

HART, Herbert Lionel Adolphus. **O Conceito de Direito**. Tradução: Antônio de Oliveira Sette-Câmara. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.



- HARTMANN PEIXOTO, Fabiano. Projeto Victor: Relato do Desenvolvimento da Inteligência Artificial na Repercussão Geral do Supremo Tribunal Federal. **Revista Brasileira de Inteligência Artificial e Direito**, v. 1, n. 1, jan-abr. 2020.
- HARTMANN PEIXOTO, Fabiano; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência Artificial e Direito**. Vol. 1. Curitiba: Alteridade Editora, 2019.
- HOWARD, Philip N. **Pax Technica: How the Internet of Things May Set Us Free or Lock Us Up**. New Haven: Yale University Press, 2015.
- KELSEN, Hans. **Teoria Pura do Direito**. Tradução de João Baptista Machado. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- KURZWEIL, Ray. **A Singularidade Está Próxima: quando os humanos transcendem a biologia**. Tradução: Ana Goldberger. São Paulo: Iluminuras, 2018.
- LEAL, Rogério Gesta; SWAROVSKY, Aline. As Garantias Constitucionais do Processo no Brasil. **Revista de Direitos Fundamentais & Democracia**, Curitiba, v. 9, n. 9, 2011, p. 242-277.
- LEVITSKY, Steven; ZIBLAT, Daniel. **Como as Democracias Morrem**. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.
- LINNA JR., Daniel W. What We Know and Need to Know About Legal Startups. **South Carolina Law Review**, V. 67, p. 389-417, 2016.
- MACCORMICK, Neil. **Retórica e o Estado de Direito: Uma teoria da argumentação jurídica**. Tradução: Conrado Hübner Mendes e Marcos Paulo Veríssimo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- MAGRANI, Eduardo. **A Internet das Coisas**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2018.
- \_\_\_\_\_. **Entre Dados e Robôs: Ética e Privacidade da Era da Hiperconectividade**. 2.<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2019.
- MALISKA, Marcos Augusto. **Fundamentos da Constituição: abertura, cooperação, integração**. Curitiba: Juruá, 2013.
- MAYOR, Adrienne. **Gods and Robots: Myths, Machines and Ancient Dreams of Technology**. Princeton: Princeton University Press, 2018, edição do Kindle.
- PIRES, Teresinha Inês Teles. Teorias da Argumentação Jurídica e a Prática Discursiva do Supremo Tribunal Federal: Metodologias Analíticas e Estudo de Casos (AC 4.070/DF e ADI 5526/DF). **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, Curitiba, v. 24 n. 2, p. 102-127, 2019.
- ROVER, Aires José. Sistemas Especialistas Legais: Pensando o Sistema Jurídico. **Sequência, estudos jurídicos e políticos**, Florianópolis, v. 29, p. 65-79, dez. 1994.

- RUNCIMAN, David. **Como a Democracia Chega ao Fim**. Tradução: Sergio Flaksman. São Paulo: Todavia, 2018.
- RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**. Tradução de Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- SOUZA, Carlos Affonso Pereira de; OLIVEIRA, Jordan Vinícius de. Sobre os Ombros de Robôs? A Inteligência Artificial entre Fascínios e Desilusões. In: FRAZÃO, Ana (coord.) et. al. **Inteligência Artificial e Direito: Ética, Regulação e Responsabilidade**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.
- STRECK, Lenio. **Distopia: os algoritmos e o fim dos advogados: *kill all the lawyers***. Senso Incomum. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-mai-23/senos-incomum-distopia-algoritmos-fim-advogados-kill-all-the-lawyers>. Acesso em: 02/09/2020.
- SUNSTEIN, Cass R. Algorithms, Correcting Biases. **Social Research: Algorithms**, New York, v. 86, n. 2, 2019.
- TURING, Alan Mathison. Computing Machinery and Intelligence. **Mind**, n. 49, p. 433-460, 1950.
- VON NEUMANN, John. **The Computer and the Brain**. New Haven: Yale University Press, 1958.
- WEBER, Max. **Economia e Sociedade: Fundamentos da sociologia compreensiva**. Vol. 2. Tradução: Regis Barbosa e Karen Elsabe Barbosa. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999.
- YAPO, Adrienne; WEISS, Joseph. Ethical Implications of Bias in Machine Learning. **Proceedings of 51st Hawaii International Conference on System Sciences**, Waikoloa Village, p. 5365-5372, 2018.