

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA AO DIREITO: POR UMA QUESTÃO DE ÉTICA

Henrique Alves Pinto \*

Leandro Miranda Ernesto \*\*

Resumo: O objetivo deste estudo é analisar a importância do debate ético diante da construção e do desenvolvimento dos sistemas de Inteligência Artificial que estão sendo utilizados pelo Poder Judiciário brasileiro no processo de tomada de decisões. A escolha do tema decorre de sua relevância jurídica, social e filosófica, tendo em vista que os Tribunais Superiores nacionais já estão utilizando a linguagem algorítmica inteligente na elaboração de decisões voltadas à diminuição de seu acervo, com a promessa de uma justiça mais célere. Por meio de pesquisa bibliográfica e documental, desenvolvida a partir de análises críticas, temáticas, teóricas e interpretativas, este artigo levantou importantes indagações que ainda estão longe de serem respondidas e que podem ter um impacto direto na vida dos jurisdicionados, se não houver uma regulação dessa dinâmica.

Palavras-Chave: Inteligência Artificial. Ética. Decisão. Tribunais Superiores.

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLIED TO LAW: FOR THE SAKE OF ETHICS

Abstract: The aim of this study is to analyze the importance of

---

\* Doutorando e Mestre em Direito Público e Políticas Públicas pelo Centro Universitário de Brasília (UniCEUB).

\*\* Mestre em Políticas Públicas e Direito Criminal pelo Centro Universitário de Brasília (UniCEUB).

the ethical debate regarding the construction and development of Artificial Intelligence systems that are being used by the Brazilian Judiciary in the decision-making process. The choice of the theme stems from its legal, social and philosophical relevance, considering that the national Superior Courts are already using the intelligent algorithmic language in the elaboration of decisions aimed at reducing their collection with the promise of faster justice. Through a bibliographical and documental research, developed from critical, thematic, theoretical and interpretive analyses, this article was raised some important questions that are still far from being answered and that can have a direct impact on the lives of the jurisdictions if there is no regulation of this dynamic.

Keywords: Artificial Intelligence. Ethic. Decision. Superior Courts.

## 1. INTRODUÇÃO



radativamente, no Brasil, a comunidade jurídica passou a perceber, de forma mais latente, os impactos provocados na Justiça pela crescente inserção de tecnologia na prática forense, que está mudando significativamente o comportamento de nossas cortes judiciais.

De acordo com a Min. Nancy Andrighi<sup>1</sup>, entre os anos de 1982 e 1983, iniciou-se a implantação dos Juizados Informais de Pequenas Causas que, posteriormente, transformaram-se nos Juizados Especiais Cíveis e Criminais. Essa foi uma importante iniciativa desenvolvida pela ministra com o Des. Pedro Valls

---

<sup>1</sup>ANDRIGHI, Fátima Nancy; BIANCHI, José Flávio. Reflexão sobre os riscos do uso da Inteligência Artificial ao processo de tomada de decisões no Poder Judiciário. In: PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira. *Inteligência Artificial aplicada ao processo de tomada de decisões*. Belo Horizonte, São Paulo: D'Plácido, 2020. p. 173-174.

Feu Rosa, do Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo, sendo uma das primeiras experiências na luta pela desburocratização do procedimento judicial brasileiro.

Naquela ocasião, e com objetivo maior de se afastar do tecnicismo e formalismo procedimental que implicava na aplicação subsidiária do Código de Processo Civil de 1973 à dinâmica mais célere dos Juizados Especiais, os coordenadores da iniciativa criaram uma sala de audiências dentro de um ônibus e o levaram a locais de acidentes de trânsito onde tivessem ocorrido apenas danos materiais para sentenciar o conflito ali mesmo, com o propósito de conferir mais agilidade e credibilidade ao trabalho não só do juiz como também dos serviços auxiliares do Poder Judiciário. Dessa ideia, surgiu, ainda, a criação de um programa de computador que continha uma grande quantidade de jurisprudência a respeito do assunto em questão e que se baseava em várias perguntas a serem respondidas pelo próprio sistema. Por meio dele, obteve-se uma das primeiras sentenças elaborada no país a partir de informações produzidas por um sistema computacional. Apesar das limitações, era o começo do uso de *Big Data* e de decisões judiciais tomadas por um sistema de informática.

Sem sombra de dúvidas, essa inovadora experiência surpreendeu demasiadamente a comunidade jurídica, que, naquela época, não estava preparada para a novidade, o que gerou o abandono do projeto. Conforme relatado pela Min. Nancy Andrighi, “talvez fosse cedo demais para ser adotado”<sup>2</sup>.

A partir desse relato e diante dos avanços da tecnologia na atualidade, já não é possível considerar qualquer tipo de prática jurídica sem o uso de recursos tecnológicos. Pode-se citar desde ferramentas administrativas até tecnologias mais

---

<sup>2</sup> ANDRIGHI, Fátima Nancy; BIANCHI, José Flávio. Reflexão sobre os riscos do uso da Inteligência Artificial ao processo de tomada de decisões no Poder Judiciário. In: PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira. *Inteligência Artificial aplicada ao processo de tomada de decisões*. Belo Horizonte, São Paulo: D'Plácido, 2020. p. 175.

avançadas e inteligentes, como a desenvolvida pelos sistemas computacionais de tomada de decisões judiciais. Entre esses sistemas, destacam-se a inteligência analítica (em inglês, *analytics*), que usa algoritmos que fazem análise de dados e seus respectivos cruzamentos; e o sistema do *learning machine*, mais avançado do que o *analytics*, que opera com algoritmos capazes de prever ou generalizar padrões apreendidos por meio de um conjunto de dados utilizados para treinar o sistema. A partir do desenvolvimento dessas ferramentas, o cotidiano forense nunca mais foi o mesmo, e a tendência demonstra que as suas mudanças continuarão em ritmo cada vez mais avançado.

Todavia, apesar do grande entusiasmo proporcionado pelas novas tecnologias aplicadas ao universo jurídico, com destaque para os programas de Inteligência Artificial, o atual momento exige muita reflexão, especialmente quanto ao modo como os tribunais brasileiros vêm criando e desenvolvendo seus sistemas operacionais, já que a capacidade dessas ferramentas computacionais inteligentes para extrair, selecionar e aportar informações é interminavelmente maior do que a capacidade intelectual humana nas mais variadas as áreas do conhecimento.

Com efeito, hoje já não se pode negar a interferência da Inteligência Artificial nas atividades mais cotidianas. Como exemplos da utilização de programas inteligentes no dia a dia, temos algoritmos trabalhando para sugerir músicas para ouvir, livros para comprar, filmes para assistir, diferentes trajetos para dirigir de casa para o trabalho ou para qualquer parte da cidade, ou em uma viagem. Além disso, ela impacta a maneira como os contatos e interações em diferentes redes sociais vão se construindo no mundo digital.

No entanto, as presentes indagações vão se tornando mais complexas na medida em que os sistemas de Inteligência Artificial, ao serem utilizados em larga escala, passam a assumir um papel mais pragmático e preditivo em praticamente todos os setores das Ciências Sociais Aplicadas. Esse cenário pode

remeter a uma visão distópica, logo, pessimista, diante do fato de que o trabalho humano pode vir a ser completamente substituído por máquinas mais inteligentes e eficientes que nós. Isso se explica considerando que o próprio entendimento do que poderia ser considerado como Inteligência Artificial foi se alterando ao longo do tempo. Inicialmente, essa área era concebida como um modelo que tornava os jogos eletrônicos e cenas de filmes mais realistas; porém, a sua concepção e aplicação já não é a mesma há, pelo menos, dez anos, estando presente em diversos contextos, das fábricas às redes sociais.

Definitivamente, pode-se afirmar que a sociedade está diante de um fenômeno muito fluido, que promove grandes transformações com uma impressionante rapidez em face dos avanços da linguagem computacional trazidos por esse campo do conhecimento. Aqui, também são consideradas as possibilidades inimagináveis que ainda não estão trafegando pelo imaginário de programadores diante das pesquisas desenvolvidas pela computação quântica.

Entretanto, as conquistas advindas da aplicação da Inteligência Artificial no atual cenário jurídico pátrio ainda causam espanto aos profissionais do Direito como um todo, principalmente diante da possibilidade de substituição de advogados, juízes e promotores públicos por robôs e algoritmos especializados. Além disso, ainda não está claro como essa nova tecnologia já está sendo e poderá vir a ser utilizada na confecção de decisões judiciais, o que implica, conseqüentemente, em um novo desenho institucional na atuação do Poder Judiciário.

Diante desse quadro, este estudo tem por objetivo efetuar algumas reflexões a respeito da utilização da Inteligência Artificial pelo Poder Judiciário, na tentativa de demonstrar quais os riscos e possíveis prejuízos a que estarão submetidos os jurisdicionados, caso esse poder coloque como intuito maior o aspecto prático e pragmático em detrimento do elemento ético na elaboração das decisões judiciais.

Para o cumprimento desse desiderato, busca-se, preliminarmente, apontar algumas definições, de acordo com a literatura existente sobre o tema, a respeito do que pode ser considerado como Inteligência Artificial. Depois, é realizado um breve panorama sobre as diversas utilizações atuais dessa área no âmbito jurídico. Logo, são discutidos alguns riscos intrínsecos ao uso da Inteligência Artificial no processo de tomada de decisões judiciais. E, por fim, são abordadas algumas alternativas voltadas ao aprimoramento do sistema computacional inteligente utilizado pelo Poder Judiciário na tentativa de evitar que seu aspecto pragmático prevaleça em prejuízo de seu caráter ético, que não deve ser afastado da tomada de decisões.

## 2. O QUE É A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

Em uma abordagem bastante simplificada e de acordo com dois pioneiros no desenvolvimento dessa nova tecnologia impactante, Stuart Russel e Peter Norvig, a Inteligência Artificial pode ser definida “como o estudo dos métodos para fazer computadores se comportar de forma mais inteligente”<sup>3</sup>. Segundo Russel e Norvig, “um computador é inteligente na medida em que faz a coisa certa ao invés de coisa errada, sendo a ‘coisa certa’ a ação mais propensa a atingir um objetivo, ou, em termos mais técnicos, a ação que maximiza uma utilidade esperada”<sup>4</sup>. Nesse sentido, a Inteligência Artificial inclui tarefas como aprendizagem, raciocínio, planejamento, percepção, compreensão de linguagem e robótica.

Para Tom Taulli, a Inteligência Artificial é uma ferramenta voltada à identificação de “padrões em escalas microscópicas e macroscópicas às quais os seres humanos não estão naturalmente adaptados para perceber”<sup>5</sup>, vinculando-se a esses

---

<sup>3</sup> STUART, Russel; NORVIG, Peter. *Inteligência Artificial*. Trad. Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 25.

<sup>4</sup> Op. cit. 2013, p. 27.

<sup>5</sup> TAULLI, Tom. *Introdução à Inteligência Artificial: uma abordagem não técnica*.

padrões perceptíveis uma ampla base de dados, conhecida como o *Big Data*, para o reconhecimento de probabilidades no escrutínio da solução mais eficiente para determinado problema hierarquizado. Trata-se, assim, de uma ferramenta tecnológica voltada à predição. A Inteligência Artificial é uma tecnologia de predições, que são insumos para a tomada de decisões. De acordo com Ajay Agrawal, Joshua Gans e Avi Goldfarb, “a nova onda de inteligência artificial não nos traz inteligência, mas sim o seu comportamento crucial – a predição”<sup>6</sup>.

Com destaque, ainda, ao seu aspecto prenunciador, pode-se dizer que a Inteligência Artificial é um campo da Ciência e da Engenharia Computacional que cria, estuda e aprimora complexos algoritmos, que, por sua vez, utilizam grandes quantidades de dados de uma domínio específico cuja aplicação permite que os resultados sejam determinados de modo automático e preditivo<sup>7</sup>. São máquinas treinadas para reconhecer padrões e correlações profundamente internas que se tornam *inteligentes*, dotadas da capacidade de tomar decisões que, até então, eram consideradas exclusivas dos seres humanos.

Como se trata de uma tecnologia que depende de uma metodologia própria para aprender e operar, existem dois métodos instrucionais de aprendizado de máquina que se destacam: o *machine learning* e o *deep machine learning*. O primeiro é considerado uma técnica que permite que os sistemas de computador introjetem e façam previsões baseadas em dados históricos,

---

Trad. Luciana do Amaral Teixeira. São Paulo: Novatec, 2020. p. 9.

<sup>6</sup> AGRAWAL, Ajay; GANS, Joshua; GOLDFARB, Avi. *Máquinas Preditivas: a simples economia da Inteligência Artificial*. Trad. Wendy Campos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. p. 3.

<sup>7</sup> De forma didática e de acordo com Alex Smola e Vishwanathan, os “algoritmos são uma sequência de instruções, regras e cálculos executados por um computador em uma ordem específica para gerar um resultado, geralmente uma resposta a um problema especificado. Algoritmos podem ser usados em combinação com outros algoritmos para revolver problemas complexos”. SMOLA, Alex; VISHWANATHAN, S. V. N. *Introduction to Machine Learning*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2008. p. 20 (tradução livre do original).

sendo o processo alimentado por um algoritmo de aprendizado de máquina, uma função capaz de melhorar seu desempenho com o tempo, ao ser treinado por meio de análise de dados e modelagem analítica.

Já o aprendizado profundo pode ser considerado uma vertente mais avançada derivada do aprendizado de máquina consistente em múltiplas camadas em cascata que tomam, como modelo básico, o sistema nervoso humano, conhecido como rede neural articular. O *design* gerado pela arquitetura de aprendizado profundo permite que um sistema computacional se treine por meio da utilização de dados históricos, reconhecendo padrões no intuito de efetuar interferências probabilísticas. Através dessas redes neurais, o sistema busca simular, nos computadores, a maneira como operam os neurônios humanos no processamento das informações que eles recebem a partir de estímulos que, no caso, seriam os dados utilizados para treiná-lo.

Segundo Richard Urwin, a rede neural pode ser assim definida:

“No âmbito da IA, a rede neural pode ser definida como uma rede de neurônios artificiais. Os neurônios artificiais atualmente usados são mais simples que os reais. Eles recebem milhares de inputs, agrupam-nos e disparam de acordo com pesos conferidos aos inputs [...]. Tais neurônios podem ser usados para construir um programa de computador, mas são mais complexos que as linguagens de programação já usadas e não trazem vantagens. Por outro lado, podemos fazer grandes grupos deles, da mesma forma que o cérebro, e permitir que os pesos de todos os inputs mudem. Então podemos efetuar o treinamento para que seja feito o que queremos sem ter que entender como está funcionando. Os neurônios são dispostos em pelo menos três camadas, podendo chegar a até 30. Cada camada pode ter milhares de neurônios, de forma que uma rede neural completa pode ter 100 mil neurônios ou até mais. Cada neurônio recebe inputs de todos os neurônios das camadas anteriores e manda sinais para todos os neurônios das camadas seguintes. Nós usamos tais redes injetando sinais na primeira camada e



interpretando os sinais que saem da última camada.”<sup>8</sup>

Pelo que se pode perceber, esses sistemas de Inteligência Artificial são capazes de analisar um ambiente dinâmico e extrair dele correlações e padrões por si só.

Por fim, este trabalho não tem a pretensão de esgotar o assunto e detalhar minuciosamente toda a complexidade que gira em torno da concepção de Inteligência Artificial e de algumas de suas capacidades de operação, dentre elas o *machine learning* e o *deep machine learning*. Porém, para efeito de análise, é importante deixar registrado que a linguagem computacional inteligente é um domínio muito vasto com grandes habilidades para emular o raciocínio humano.

### 3. A UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA E PELO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL E SEUS LIMITES ÉTICOS

Na área jurídica, um dos sistemas inteligentes que gradativamente vem sendo utilizado pelo Superior Tribunal de Justiça e pelo Supremo Tribunal Federal é o programa de processamento de linguagem natural, o *natural language processing*, que permite aos computadores entender textos e linguagem oral de

---

<sup>8</sup> Tradução livre do original: “A neural net is a network of artificial neuron. The artificial neurons that are currently used are simpler than the real ones. They take thousands of inputs, add them together and fire if the total is over a threshold [...]. These neurons can be used to build a computer program but they are more complex than the languages that are already used for that and they don't bring any advantages. Instead we can make large groups of them just like in a brain and allow the weights of all the inputs to change. Then we can train the whole thing to do what we want without having to understand how it is working. The neurons are arranged in at least three layers, and some implementations have as many as 30. Each layer has many neurons, maybe a few thousand. So a complete neural network may have 100,000 or more individual neurons in it. Each neuron takes inputs from all of the neurons in the layer that comes before it and sends signals to all the neurons in the layer that comes after. We use them by injecting signals into the first layer and interpreting the signals that come out of the last layer.” URWIN, Richard. *Artificial Intelligence: the quest for the ultimate thinking machine*. Londres: Arcturus, 2016. E-book Kindle, posição 765-771.

modo semelhante aos seres humanos. Dessa forma, o *natural language processing*, uma das vertentes do *learning machine*, é um sistema que possibilita que o conteúdo dos processos seja examinado pela Inteligência Artificial nele programada, classificando-o rapidamente, além de apontar soluções jurídicas de acordo com a base de dados que o alimenta.

Nesse sentido, destacam-se, aqui, três modelos inteligentes utilizados no Brasil por nossas cortes superiores voltados à otimização e celeridade no processo de julgamentos de recursos especiais e extraordinários. Todos eles foram criados e desenvolvidos através de inovadoras iniciativas dessas cortes e se baseiam na tecnologia do *natural language processing*. São eles os projetos Sócrates e o Athos, utilizados pelo Superior Tribunal de Justiça, e o projeto Victor, manuseado pelo Supremo Tribunal Federal. É o que se passa a verificar.

O sistema Sócrates é uma plataforma de Inteligência Artificial que, a partir da análise do recurso e do acórdão recorrido, fornece informações relevantes aos ministros relatores, de forma a facilitar a identificação das demandas consideradas repetitivas. O Sócrates identifica grupos de processos que possuem acórdãos semelhantes, aponta se determinado caso corresponde a demandas repetitivas e indica as bases legislativas envolvidas nos casos, contribuindo e otimizando a política da corte no julgamento dos recursos repetitivos. O Sócrates 1.0 opera em 21 gabinetes de ministros, efetuando a análise semântica das peças processuais para a triagem de processos, identificando casos com matérias semelhantes e realizando a pesquisa de julgamentos do próprio tribunal que possam servir como precedentes ao processo em exame<sup>9</sup>.

Já o projeto Athos, desenvolvido em junho de 2019 e

---

<sup>9</sup> REVOLUÇÃO tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ. *Portal de Notícias do STJ*, Brasília, 23 ago. 2020. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucao-tecnologica-e-de-safios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-na-presidencia-do-STJ.aspx>. Acesso em: 12 out. 2021.

voltado à intensificação da formação dos precedentes qualificados, tem como propósito identificar, mesmo antes da distribuição aos ministros, processos que possam ser submetidos à afetação para julgamento sob o rito dos recursos repetitivos. Esse sistema monitora e indica processos com entendimento convergentes ou divergentes entre os órgãos fracionários do próprio tribunal, casos com matéria de notória relevância e possíveis distinções ou superação de precedentes qualificados. O sistema Athos viabilizou ao STJ a identificação de 51 controvérsias – conjunto de processos com sugestão de afetação ao procedimento dos repetitivos – e a efetiva afetação de 13 temas<sup>10</sup>.

Nota-se que o Athos tem três relevantes funções: monitoramento, agrupamento e identificação de temas repetitivos. No que se refere ao monitoramento, o foco é a supervisão da repetitividade na entrada, assim, a operação realizada é comparar, periodicamente, lotes de processos entre si para a formação de novos agrupamentos e confrontar cada processo novo com grupos previamente formados.

Quanto ao projeto Victor, fruto de uma parceria entre o Supremo Tribunal Federal e a Universidade de Brasília, o mesmo foi desenvolvido com o objetivo de otimizar a análise da

---

<sup>10</sup> Nesse sentido, “O sucesso do Sistema Athos levou o STJ a se articular com os tribunais de segunda instância para que também eles pudessem utilizar esses recursos tecnológicos na gestão de precedentes. Assim, foi idealizado o Athos Tribunais, projeto que visa apoiar as 32 cortes sob a jurisdição do STJ e a Turma Nacional de Uniformização na formação de precedentes e, adicionalmente, incentivar o envio ao STJ de recursos representativos de controvérsia, a fim de que sejam julgados sob o rito processual dos repetitivos. O Athos Tribunais está atualmente em desenvolvimento e deverá compor o Módulo de Jurisdição Extraordinária, iniciativa do Supremo Tribunal Federal (STF) que busca auxiliar os tribunais na análise de admissibilidade dos recursos especiais e recursos extraordinários. Inserido em uma visão de integração entre STF e STJ, o projeto busca agregar uma série de iniciativas, de modo a maximizar os resultados com uma significativa redução de custos”. REVOLUÇÃO tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ. *Portal de Notícias do STJ*, Brasília, 23 ago. 2020. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucacao-tecnologica-e-de-safios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-presidencia-do-STJ.aspx>. Acesso em: 12 out. 2021.

repercussão geral, um dos requisitos de admissibilidade do recurso extraordinário. O sistema, então, verifica se o recurso remetido está ligado a um dos temas de repercussão geral. Atualmente, existem 860 temas de repercussão geral na base de dados da Suprema Corte brasileira.

No Supremo Tribunal Federal, são analisados cerca de 80 mil processos por ano, dos quais metade deles são devolvidos à origem por estarem associados a algum tema de repercussão geral. Ocorre que a análise manual por um servidor leva, aproximadamente, 15 minutos para ser concluída, tempo que acaba sendo otimizado pelo funcionamento do sistema Victor.

O programa em exame realiza, primeiramente, a conversão de imagens em textos. Na sequência, ele separa o começo e o fim dos documentos, analisa e classifica peças processuais e seleciona as peças processuais que são necessárias para a análise da repercussão geral. Ele faz a leitura apenas do que é necessário de cada peça processual, com o intuito de localizar o objeto da causa e correlacioná-la com um dos temas de repercussão geral.

Uma vez que as peças são inseridas no sistema em vários formatos de arquivos, tais como PDF, arquivo com texto, HTML, arquivo com texto e imagem, arquivo com imagem digitalizada, entre outros, um dos maiores desafios encontrados pela equipe envolvida no desenvolvimento dessa plataforma inteligente foi justamente o de conseguir extrair o texto das peças processuais diante da diversidade de formatos. Essa era uma tarefa indispensável para que tal sistema realizasse a leitura do processo. Sob tal aspecto, Victor foi um dos únicos a superar essa barreira, pois é composto de uma ferramenta que permite a leitura das peças processuais em seus diferentes formatos.

Victor reduziu o tempo médio de separação e classificação das peças processuais de 15 minutos para 4 segundos, com uma precisão de 94%, e diminuiu o tempo de análise da repercussão geral de 11 minutos para 10 segundos, com acerto de mais de 84%. Também eliminou a necessidade de investimento

de R\$ 3 milhões por semestre nos gastos realizados com a estrutura administrativa ligada a este setor do tribunal.

Definitivamente, esse foi apenas o primeiro objetivo a ser atingido com tal sistema inteligente, que, fatalmente, terá suas habilidades aprimoradas para que suas tarefas possam atuar em camadas ainda mais básicas da organização processual, com o intuito de conferir mais celeridade e eficiência no andamento dos processos que tramitam no Supremo Tribunal Federal<sup>11</sup>.

Todavia, apesar do avanço avassalador dessa tecnologia na última década, não se pode esquecer que a sua disseminação, se feita de maneira acrítica e sem uma maior transparência, pode acarretar uma desigualdade nas oportunidades e capacidades de participação em atividades jurídicas e no relacionamento dos jurisdicionados com o Poder Judiciário. Ao se automatizar o processo decisional a partir de critérios nem sempre conhecidos, que causam grandes impactos nas vidas das pessoas, algumas perguntas costumam surgir e não merecem ficar sem respostas, como:

- a) De que forma se pode garantir que decisões automatizadas não discriminem ou não firam o direito à privacidade dos indivíduos?
- b) Quais os critérios e quem são os responsáveis que estão definindo os parâmetros para que decisões automatizadas possam ser tomadas sem provocar discriminação, ameaça à vida, à própria democracia ou ao cumprimento das leis vigentes?
- c) A quais instrumentos do aparato processual vigente e em que medida as pessoas poderão se valer para proteger seus direitos fundamentais violados pela tomada de decisão enviesada produzida pela máquina?

Enfim, sabe-se que tais mudanças geram importantes

---

<sup>11</sup> INTELIGÊNCIA Artificial vai agilizar a tramitação de processos no STF. *Portal de Notícias do STJ*, Brasília, 30 maio 2018. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=380038&ori=1>. Acesso em 14 out. 2021.

impactos nos mais básicos e fundamentais valores da sociedade contemporânea, como a dignidade, a liberdade, a autonomia privada e o livre arbítrio, a solidariedade, a igualdade, a democracia, a justiça e a confiança<sup>12</sup>.

Nesse novo cenário, a prática jurídica tem tudo para deixar de ser uma atribuição de responsabilidade a partir de fatos praticados no passado, como a que acontece no direito penal, sendo ela convertida em uma incorporação de cálculos estatísticos de probabilidade voltados à reestruturação dos órgãos decisoriais em torno de conhecimentos de uma possível transgressão à legislação<sup>13</sup>, aniquilando por completo o caráter moral e ético do elemento humano das relações individuais e coletivas da vida em sociedade.

Essa questão não pode ser olvidada, principalmente porque, na tentativa de se resolver o problema do Poder Judiciário – que seria o de, em tese, reduzir o seu acervo em prol de uma justiça mais ágil, moderna e dinâmica –, o direito fundamental de acesso à justiça, previsto no art. 5º, inc. XXXV, da Constituição Federal<sup>14</sup>, possa vir a ser colocado em xeque com o afastamento da efetiva tutela jurisdicional do jurisdicionado.

#### 4. OS RISCOS DE UMA EXCESSIVA DIGITALIZAÇÃO DO DIREITO

É inegável que o emprego da Inteligência Artificial no

---

<sup>12</sup> Para Jess Whittlestone *et al.*, a eficiência em detrimento da segurança e da sustentabilidade, ao estar voltada pela rápida busca do progresso tecnológico pode não viabilizar um tempo adequado para que se assegure que o desenvolvimento de determinada tecnologia seria seguro, robusto e confiável. WHITTLESTONE, Jess *et al.* *Ethical and societal implications of algorithms, data, and artificial intelligence: a roadmap for research*. Londres: Nuffield Foundation, 2019. p. 22.

<sup>13</sup> UNIÃO EUROPEIA; AUTORIDADE EUROPEIA PARA A PROTEÇÃO DE DADOS. *Ethics advisory group: towards a digital ethics: report 2018*. Bruxelas: EDPS, 2018. Disponível em: [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/18-01-25\\_eag\\_report\\_en.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/18-01-25_eag_report_en.pdf). Acesso em: 14 out. 2021.

<sup>14</sup> BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília: Senado Federal, 1988.

setor jurídico implica a redução de custos operacionais, a diminuição de tempo na tomada de decisões, além do aprimoramento da precisão de tais decisões na prática do dia a dia forense, seja no serviço público, na advocacia privada e, até mesmo, em setores contenciosos submetidos ao regime administrativo.

Nos últimos anos, a pesquisa jurídica em fontes jurisprudenciais, doutrinárias e legislativas pode ser feita de forma muito mais rápida e precisa não apenas a partir do acesso à informação em si, como também pela possibilidade de se obter essa informação por meio de uma fonte legislativa a qual estejam associados julgados dos tribunais a respeito de um determinado artigo específico. A pesquisa na base de dados legislativa do Palácio do Planalto é um bom exemplo disso.

Contudo, o elemento humano não pode ter um papel coadjuvante nesse cenário, marcado pelo atropelo ocasionado pela tecnologia inteligente. Isso porque a argumentação jurídica, o exercício da persuasão, o ato de convencer, negociar e dialogar em juízo, assim como o momento da decisão final não podem ser atribuídos a sistemas computacionais, mesmo que isso seja possível na atualidade. Segundo a lição de Vladimir Aras, “seres artificiais não devem ser autorizados a dar a palavra final sobre a sorte de um processo. O raciocínio probatório deve ser racional, mas deve ser realizado por humanos, e não por máquinas”<sup>15</sup>.

Nesse sentido, devem os tribunais não apenas aprimorar as tecnologias legais de apoio às decisões, como também demonstrar alguns pontos cegos dos indevassáveis segredos das possíveis falhas que a linguagem algorítmica possa apresentar, especialmente no atual momento, em que se vê o aumento da dependência das profissões jurídicas em relação aos sistemas de aprendizado de máquina.

Ademais, essa atenção é necessária, pois, a depender da

---

<sup>15</sup> ARAS, Vladimir. Inteligência Artificial e o direito de ser julgado por humanos. In: PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira (coord.). *Inteligência Artificial aplicada ao processo de tomada de decisões*. Belo Horizonte, São Paulo: D'Plácido, 2020. p. 100.

forma como esses sistemas automatizados estão sendo desenvolvidos, existe uma grande chance de ser introjetado no algoritmo o subjetivismo daqueles que o desenvolvem, o que pode implicar consequências na forma como os dados são treinados, como eles são tratados e interagem com outros dados quando colocados na rede neural computacional, que tipo de informações deverão ser enfatizadas, quais seriam os melhores algoritmos a se utilizar, entre outras importantes indagações.

E essas questões não são de somenos importância, pois estão ligadas diretamente ao princípio da igualdade (art. 5º, caput, CF/88<sup>16</sup>), já que essas unidades de Inteligência Artificial que são desenvolvidas e aplicadas pelo Poder Judiciário brasileiro devem atender a critérios objetivos sem abrir mão da dignidade da pessoa humana, principalmente, diante da abertura semântica contida na linguagem normativa prevista na Constituição e na legislação infraconstitucional de nosso país, que costuma gerar grandes debates hermenêuticos, nos quais nem sempre ocorre a pacificação do entendimento a respeito de certas matérias.

Assim, se existe um viés algorítmico que tenha impacto em determinada questão, seja ela de cunho racial, seja de direito contratual que envolva a discussão sobre se os planos de saúde devem ou não custear determinado tipo de tratamento, por exemplo, é necessário um antídoto no sistema processual que nos proteja da justiça inteligente, garantindo aos jurisdicionados alternativas para poder debater as incorreções e distorções dos dados aplicados no instante da tomada de decisão.

Outra grande dificuldade a respeito dos algoritmos de Inteligência Artificial que estão sendo aplicados ao Direito é a auditabilidade de seus códigos-fonte que comprove a sua conformidade de acordo com as leis e padrões exigidos pelas organizações internacionais.

---

<sup>16</sup> BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília: Senado Federal, 1988.



De acordo com Andriei Gutierrez, cofundador e coordenador do movimento Brasil, País Digital:

“Quando uma atividade de auditoria é inevitável e envolve a necessidade de acesso a esse nível de segurança, é mandatório que haja o resguardo máximo dos eventuais riscos que podem daí ocasionar: Quem terá acesso a essas informações sensíveis? Quais são os protocolos de segurança para a guarda e o manuseio das mesmas? Quais são os planos de mitigação de riscos ou de contingência em caso de vazamentos? São perguntas mais que pertinentes para serem feitas quando o assunto é a cessão de código-fonte de um *software* proprietário para um terceiro.”<sup>17</sup>

Sob esse aspecto, cita-se o Arranjo para o Reconhecimento de Critério Comum, um acordo internacional que busca estabelecer bases técnicas comuns para avaliações e métodos relativos à segurança em tecnologia da informação. O arranjo tem por objetivo garantir que produtos possam ser avaliados e certificados por laboratórios credenciados a partir de comprovada *expertise* e independência, de modo que os certificados emitidos sejam reconhecidos pelos países signatários do documento. Isso seria uma interessante fórmula a ser seguida no Brasil, especialmente pela OAB, Ministério Público, defensorias públicas e quaisquer outros setores da sociedade civil organizada, a fim de acompanhar a auditoria desses sistemas inteligentes e garantir o seu bom funcionamento não apenas ao Judiciário, como também aos cidadãos.

Como se observa, um dos maiores desafios não é o aprimoramento da tecnologia inteligente, pois isso já acontece em uma velocidade vertiginosa, mas, sim, a busca por boas práticas voltadas ao seu aperfeiçoamento ético em uma ambiência transparente. Uma vez que os fatores de correlações são formulados

---

<sup>17</sup> GUTIERREZ, Andriei. É possível confiar em um sistema de Inteligência Artificial? Práticas em torno da melhoria da sua confiança, segurança e evidências de *accountability*. In: FRAZÃO, Ana; MULHOLLARD, Caitlin (coord.). *Inteligência Artificial e Direito: ética, regulação e responsabilidade*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. p. 89.

de maneira independente por esses sistemas através da interação com um ambiente dinâmico, seguindo lógicas atípicas ao raciocínio humano, há uma grande dificuldade para se explicar de maneira humanamente inteligível de que maneira tais sistemas operacionais chegaram a essas correlações e resultados. Daí a necessidade de se reconhecer tal dilema e de se buscar outros instrumentos que possam ajudar na compreensão e operação correta dessas tecnologias<sup>18</sup>.

## 5. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A EXPLICAÇÃO ENQUANTO ELEMENTO COMPONENTE DO DIREITO À FUNDAMENTAÇÃO DAS DECISÕES JUDICIAIS

Ao se examinar a complexa e moderna tecnologia que

---

<sup>18</sup> A respeito das dificuldades encontradas na busca de uma concepção mais precisa da linguagem algorítmica quanto à sua forma de pensar e de operar, segue um interessante relato do matemático David Sumpter: “Vários pesquisadores e ativistas com os quais conversei até esse momento tinham certeza de uma coisa: algoritmos são espertos e estão ficando cada vez mais espertos. Os algoritmos pensam em centenas de dimensões, processando grandes quantidades de dados e aprendendo nosso comportamento. Essas percepções eram igualmente frequentes tanto entre aqueles com visões mais utópicas, como o criador do algoritmo Compas, Tim Brennan, que viu um futuro no qual os algoritmos nos ajudam a tomar decisões críticas, quanto entre aqueles com visões mais distópicas, como os blogueiros furiosos com a Cambridge Analytica. Ambos os lados acreditavam que os computadores estavam nos superando atualmente ou que nos superariam brevemente em um número grande de tarefas. [...] O que eu tinha descoberto até agora era totalmente diferente. Quando examinei melhor a Cambridge Analytica e personalidades políticas, encontrei limitações fundamentais na acurácia de algoritmos. Essas limitações eram consistentes com minha própria experiência de modelar o comportamento humano. Trabalho com matemática aplicada há mais de vinte anos. Já usei modelos de regressão, redes neurais, aprendizado de máquina, análise de componentes principais e muitas outras técnicas que estavam em destaque na mídia. E, durante esse período, percebi que, quando se trata de entender o mundo ao nosso redor, os modelos matemáticos não são geralmente melhores que os humanos”. SUMPTER, David. *Dominados pelos números: do Facebook e Google às fake news – Os algoritmos que controlam nossa vida*. Trad. Anna Maria Sotero e Marcello Neto. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019. p. 77-78. Isto é, ainda que já se saiba bastante a respeito do funcionamento fisiológico do corpo humano, a humanidade ainda caminha a passos lentos quanto à forma de operar o pensamento humano, quanto mais em tentar convertê-lo em uma linguagem matemática, como é a do algoritmo.

tem sido utilizada na criação de sistemas inteligentes nas cortes judiciais brasileiras com intuito de otimizarem o processo decisional, a explicabilidade, a inteligibilidade e a interpretabilidade são alguns de temas centrais, uma vez que tais ferramentas são pautadas pela linguagem algorítmica. Tais elementos presentes na Inteligência Artificial e utilizados nos processos judiciais, assim como os instrumentos para implementá-los devem ser colocados à disposição para que possam ser compreendidos pelos operadores do Direito em geral.

Nesse sentido, é possível defender que, ao direito de fundamentação das decisões judiciais, deve ser agregado ainda o direito à explicação sobre como os dados foram utilizados na elaboração de julgamentos, seja para poder demonstrar que o parâmetro de dados utilizados pelo tribunal possa estar equivocado ou para reafirmar a posição da corte em assuntos já estabilizados. O fato é que esse direito à explicação sobre o modo como os dados estão sendo utilizados para a tomada de decisões fatalmente irá se agregar ao direito à fundamentação assente no sistema jurídico brasileiro, especialmente diante da abertura semântica contida no texto dos incisos do parágrafo 1º do art. 489 do CPC/15 e, agora, após a entrada em vigor do Pacote Anticrime, no art. 315, parágrafo 2º e seus incisos do Código de Processo Penal<sup>19</sup>.

Aqui, existem inquietações que devem ser entendidas e sopesadas. Para Jess Whittlestone *et al.*, a equação entre precisão e explicabilidade revela que “os algoritmos mais precisos, criados na metodologia do aprendizado profundo de máquina, são bastante complexos cuja lógica interna não é tão compreensível, inclusive aos seus desenvolvedores e criadores”<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> BRASIL. Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Código de Processo Civil. *Diário Oficial da União*: seção 1, Rio de Janeiro, p. 19699, 13 out. 1941. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/de13689.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/de13689.htm). Acesso em: 18 out. 2021.

<sup>20</sup> Tradução livre do original: “the most accurate algorithms may be based on complex methods (such as deep learning), the internal logic of which its developers or users do

Assim, conforme Bruno Calabrich, é extremamente importante o aprofundamento do debate a respeito da *Explainable Artificial Intelligence* (XAI), ou Inteligência Artificial Explicável, que trata do desenvolvimento de sistemas não apenas inteligentes, mas, sobretudo, inteligíveis, “isto é, cujo funcionamento e cujos processos de auto-(re)definição possam ser explicados pelo próprio algoritmo e compreendidos pelo homem”<sup>21</sup>. E o ideal é que a linguagem sistêmica XAI se torne um dos padrões a ser empregado no sistema judicial na busca por uma prática mais responsável<sup>22</sup>.

De acordo com Finale Doshi-Velez e colaboradores, a explicabilidade aplicada ao processo decisório, de modo geral, refere-se às “razões ou justificativas para aquele resultado em particular, e não a uma descrição do processo decisório em geral”<sup>23</sup>. E para esses autores, a explicabilidade seria uma

---

not fully understand”. WHITTLESTONE, Jess *et al.* *Ethical and societal implications of algorithms, data, and artificial intelligence: a roadmap for research*. Londres: Nuffield Foundation, 2019. p. 22.

<sup>21</sup> CALABRICH, Bruno. Discriminação algorítmica e transparência na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, v. 8, n. 8, p. 1-18, jul./set. 2020. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/38411>. Acesso em: 12 out. 2021.

<sup>22</sup> Preocupada com uma prática mais responsável e com a regulação da utilização da linguagem algorítmica dos sistemas de Inteligência Artificial, um grupo acadêmico conhecido como FAT-ML (sigla para *Fairness, Accountability and Transparency in Machine Learning Organization*) relacionou uma lista com uma série de princípios-chave, que devem ser observados pelo governo nas suas relações com o setor privado. Apesar de ser um estudo voltado à governança corporativa, isto não afasta a possibilidade de tais princípios serem aplicados e observados nas relações entre o Poder Judiciário e os jurisdicionados. Dentre eles, destaca-se, aqui, o princípio-chave “responsabilidade”. Para a FAT-ML, “responsabilidade (ou *accountability*) está ligada à ideia de que, ao projetar sistemas algorítmicos, é preciso ter em mente que pessoas serão afetadas pelo processo decisório e que, dessa forma, é necessário, em certa medida, oferecer alternativas para eventual reparação de danos – tanto a nível individual quanto a nível coletivo”. MENDES, Laura Schertel; MATIUZZO, Marcela. Discriminação algorítmica: conceito, fundamento legal e tipologia. *RDU*, Porto Alegre, v. 16, n. 90, p. 39-64, nov./dez. 2019. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/3766>. Acesso em: 12 out. 2021. p. 56.

<sup>23</sup> DOSHI-VELEZ, Finale *et al.* *Accountability of AI Under the Law: the role of explanation*. *ArXiv*, [s. l.], n. 1711.01134, p. 1-21, nov. 2017. p. 15.

“descrição, compreensível por humanos, do processo por meio do qual aquele que toma a decisão, ao utilizar um certo grupo de inputs, atinge uma dada conclusão”<sup>24</sup>. Sob tal aspecto, a “explicabilidade não seria o mesmo que transparência, na medida em que ser capaz de entender o processo por meio do qual uma decisão foi tomada não é o mesmo que conhecer todos os passos tomados para se atingir aquela decisão”<sup>25</sup>.

Esses elementos tornam-se indispensáveis, principalmente quando se leva em consideração o dever judicial de fundamentar as decisões (art. 93, IX, da CF/88<sup>26</sup>). Com efeito, não se pode olvidar que a fundamentação das decisões já está sendo impactada pela Inteligência Artificial, ainda que não sejam pausadas por um profundo debate moral.

Com uma perspectiva mais positiva a respeito da aplicação da tecnologia inteligente no processo de tomada de decisões, Jordi Nieva-Fenoll, inspirado pela ideia de Herbert Hart<sup>27</sup> sobre os *easy cases*<sup>28</sup> e os *hard cases*, admite a possibilidade de aplicação da Inteligência Artificial nos casos tidos como *fáceis*, haja vista bastar a subsunção da norma aplicável ao caso concreto,” pois tal tarefa facilmente pode ser incorporada por uma máquina,

---

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 2-3.

<sup>25</sup> MENDES, Laura Schertel; MATIUZZO, Marcela. Discriminação algorítmica: conceito, fundamento legal e tipologia. *RDU*, Porto Alegre, v. 16, n. 90, p. 39-64, nov./dez. 2019. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/3766>. Acesso em: 12 out. 2021. p. 56.

<sup>26</sup> BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília: Senado Federal, 1988.

<sup>27</sup> HART, Herbert. *Ensaio sobre Teoria do Direito e Filosofia*. Rio de Janeiro: Campus Jurídico, 2010.

<sup>28</sup> Para elucidar didaticamente a concepção de Hart a respeito dos *easy cases* e dos *hard cases*, é trazida a lição de Wilson Engelmann: “os *easy cases* ou casos fáceis, são situações fáticas em que o sentido da lei aplicável seria unívoco, de modo que não demandaria qualquer esforço interpretativo ou argumentativo pelo julgador. Já os *hard cases*, ou casos difíceis, são aqueles que provocam dúvidas sobre a aplicação da regra, gerando uma zona de penumbra conhecida como penumbra da dúvida, caso em que o juiz estaria autorizado a se valer de um poder discricionário na elaboração da norma”. ENGELMANN, Wilson. *Crítica ao positivismo jurídico*: princípios, regras e o conceito de Direito. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2001. p. 70.

uma vez que a tecnologia atual permite automatizar procedimentos simples em que a aplicação do direito é sempre a mesma”<sup>29</sup>.

Esse é um modo curioso de se examinar o problema da Inteligência Artificial aplicada ao processo decisório, o que talvez atenuar maiores preocupações quanto a esse tópico, desde que se mantenha uma explicabilidade a respeito do raciocínio jurídico utilizado, quando cabe ao juiz não só decidir como também demonstrar os elementos que o levarão a deliberar de determinada maneira.

Contudo, seguindo uma ideia da circularidade hermenêutica, a interpretação do fato e do Direito deve continuar sendo uma atividade preferencialmente humana, não devendo ela ser delegada a um sistema de Inteligência Artificial sem um maior questionamento acerca de suas manifestações.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Indiscutivelmente, não há como viver nos tempos de hoje sem se espantar a cada instante com os impactos que a tecnologia moderna e inteligente tem proporcionado à humanidade no cotidiano. Como apontado, a Inteligência Artificial está presente nas sugestões personalizadas de entretenimento, como músicas e filmes, no auxílio ao trânsito, definindo trajetos mais rápidos ou durante as viagens a regiões desconhecidas, no envio de mensagens instantâneas por meio de aplicativos, na utilização de cartões de crédito para compras, sejam elas nacionais ou internacionais, presenciais ou digitais, nas redes sociais e plataformas que possibilitam às pessoas interagir com contatos de todo o mundo, assistir às aulas, marcar e participar de consultas médicas. Hoje, tal tecnologia está disponível na palma das mãos, por meio das funções cada vez mais complexas e completas presentes em telefones inteligentes, os *smartphones*.

---

<sup>29</sup> NIEVA-FENOLL, Jordi. *Inteligencia artificial y proceso judicial*. Madrid: Marcial Pons, 2018. p. 166.

Se aquilo que poderia ser considerado Inteligência Artificial e sua capacidade de substituir seres humanos nas suas tarefas corriqueiras até recentemente impressionava a humanidade e parecia algo advindo de obras de ficção científica, hoje, sua presença se dá de maneira avassaladora, independentemente se para o bem ou para o mal, e não pode mais ser ignorada. E no universo jurídico isso não poderia ser diferente. Apesar de haver várias questões em aberto nesse encontro entre o sistema decisório brasileiro e a Inteligência Artificial, o Direito é um ramo das Ciências Sociais Aplicadas, logo, não há como retirar dessa discussão as questões éticas, morais e sociais que versam sobre o produto básico do Judiciário, a decisão.

Há uma inclinação natural para supor que a linguagem algorítmica preditiva poderá solucionar os problemas encontrados hoje no Poder Judiciário, especialmente diante do grande acervo de processos que se encontram atualmente nos gabinetes e sistemas operacionais dos juízes. Segundo dados oficiais do último relatório estatístico do Conselho Nacional de Justiça, referente ao ano base de 2020, o Poder Judiciário finalizou o ano com 75,4 milhões de processos em tramitação, aguardando alguma solução definitiva. Desses, 13 milhões, ou seja, 17,2%, estavam suspensos, sobrestados ou em arquivo provisório, aguardando alguma situação jurídica futura. Dessa forma, desconsiderados tais processos, tem-se que, ao final do ano de 2020 existiam 62,4 milhões ações judiciais em andamento<sup>30</sup>.

Contudo o momento pede reflexão, até mesmo porque em outras oportunidades o país também se deparava com uma enorme quantidade de processos em seu acervo e nem por isso a política envolvida na solução de questões de tal natureza dentro do próprio Poder Judiciário deixou de buscar alternativas para sua solução, que, aliás, ainda rendem bons frutos até hoje, como

---

<sup>30</sup> CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. *Justiça em números 2021*. Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/10/relatorio-justica-em-numeros2021-081021.pdf>. Acesso em: 16 out. 2021. p. 102.

as semanas nacionais de conciliação, a arbitragem, a mediação, a justiça consensual no âmbito dos juizados especiais cíveis e criminais, além de aprimoramento e incentivo ao uso dos novos instrumentos consensuais trazidos pelo Código de Processo Civil de 2015, entre outras. Inclusive, não se pode esquecer que uma expressiva parte dos dados estatísticos que compõem o vasto acervo do Poder Judiciário é provocada por leis processuais e regimentos internos dos tribunais que admitem uma série de recursos que pode ser manuseada pelos litigantes, sendo que boa parte dessas situações tem o intuito meramente protelatório.

A despeito das leis processuais, uma triste constatação é o atraso em uma reforma mais profunda na parte recursal do Código de Processo Penal, que, mesmo diante das últimas alterações nele ocorridas desde 2008, entre elas o recente Pacote Anticrime, praticamente não teve alterações em sua dinâmica.

Nesse sentido, a despeito dos alarmantes números do Poder Judiciário, não se pode menosprezar os riscos a que os jurisdicionados estão sujeitos a partir do uso dessa tecnologia inteligente e preditiva que toma como base uma linguagem algorítmica, que, por sua vez, corre o risco de ser contaminada não apenas pelas percepções e subjetivismos dos engenheiros da computação como também pelos próprios dados utilizados para alimentar o *Big Data* das cortes brasileiras. Para Aras, com quem se concorda integralmente, “uma ética da computação ou da ciência de dados será essencial para o diálogo com as ciências sociais em geral e com o Direito em particular”<sup>31</sup>.

Essas reflexões fazem com que a Inteligência Artificial, que agora começa a ser utilizada em processos judiciais, deva ser baseada na principiologia dos direitos humanos (*human-rights-by-design approach*) sem descuidar da autonomia humana. Até porque, se os mecanismos de sua criação não forem

---

<sup>31</sup>ARAS, Vladimir. Inteligência Artificial e o direito de ser julgado por humanos. In: PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira (coord.). *Inteligência Artificial aplicada ao processo de tomada de decisões*. Belo Horizonte, São Paulo: D'Plácido, 2020. p. 129.



controlados, tais ferramentas farão muito mais o mal do que o bem. E uma vez que isso seja reconhecido, toda a discussão acerca do aprendizado de máquinas aplicado ao processo de tomada de decisões talvez mude para um local mais adequado, no qual essa tecnologia possa ser melhor utilizada para realmente combater a morosidade da Justiça, como uma mudança do sistema recursal, o melhoramento dos serviços prestados pelas câmaras de conciliação e mediação, o aprimoramento da qualidade do acesso à Justiça pelas pessoas mais carentes, entre outras alterações que podem ser consideradas ao usar os dados do Poder Judiciário de modo mais benéfico.

Enquanto isso não ocorre, deve-se investigar maneiras éticas, regulatórias e jurídicas para trazer mais transparência, supervisão e responsabilidade no manuseio dessa tecnologia inteligente na tomada de decisões, pois, na era das máquinas conscientes, a dignidade da pessoa humana deve ser sempre o objetivo de toda evolução tecnológica – e não o contrário.



## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- AGRAWAL, Ajay; GANS, Joshua; GOLDFARB, Avi. *Máquinas Preditivas: a simples economia da Inteligência Artificial*. Trad. Wendy Campos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.
- ANDRIGHI, Fátima Nancy; BIANCHI, José Flávio. Reflexão sobre os riscos do uso da Inteligência Artificial ao processo de tomada de decisões no Poder Judiciário. In: PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira. *Inteligência Artificial aplicada ao processo de tomada de decisões*. Belo Horizonte, São Paulo: D'Plácido, 2020. p. 173-190.

- ARAS, Vladimir. Inteligência Artificial e o direito de ser julgado por humanos. In: PINTO, Henrique Alves; GUEDES, Jefferson Carús; CÉSAR, Joaquim Portes de Cerqueira (coord.). *Inteligência Artificial aplicada ao processo de tomada de decisões*. Belo Horizonte, São Paulo: D'Plácido, 2020. p. 85-130.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Código de Processo Civil. *Diário Oficial da União*: seção 1, Rio de Janeiro, p. 19699, 13 out. 1941. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del3689.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm). Acesso em: 18 out. 2021.
- CALABRICH, Bruno. Discriminação algorítmica e transparência na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, v. 8, n. 8, p. 1-18, jul./set. 2020. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/38411>. Acesso em: 12 out. 2021.
- CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. *Justiça em números 2021*. Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/10/relatorio-justica-em-numeros2021-081021.pdf>. Acesso em: 16 out. 2021. p. 102.
- DOSHI-VELEZ, Finale *et al.* *Accountability of AI Under the Law: the role of explanation*. ArXiv, [s. l.], n. 1711.01134, p. 1-21, nov. 2017.
- ENGELMANN, Wilson. *Crítica ao positivismo jurídico: princípios, regras e o conceito de Direito*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2001.
- GUTIERREZ, Andriei. É possível confiar em um sistema de Inteligência Artificial? Práticas em torno da melhoria da sua confiança, segurança e evidências de *accountability*. In: FRAZÃO, Ana; MULHOLLARD, Caitlin (coord.).

- Inteligência Artificial e Direito: ética, regulação e responsabilidade*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. p. 83-97.
- HART, Herbert. *Ensaio sobre Teoria do Direito e Filosofia*. Rio de Janeiro: Campus Jurídico, 2010.
- INTELIGÊNCIA Artificial vai agilizar a tramitação de processos no STF. *Portal de Notícias do STJ*, Brasília, 30 maio 2018. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/noticias/ver-NoticiaDetalhe.asp?idConteudo=380038&ori=1>. Acesso em 14 out. 2021.
- MENDES, Laura Schertel; MATIUZZO, Marcela. Discriminação algorítmica: conceito, fundamento legal e tipologia. *RDU*, Porto Alegre, v. 16, n. 90, p. 39-64, nov./dez. 2019. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/3766>. Acesso em: 12 out. 2021.
- NIEVA-FENOLL, Jordi. *Inteligencia artificial y proceso judicial*. Madri: Marcial Pons, 2018.
- REVOLUÇÃO tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ. *Portal de Notícias do STJ*, Brasília, 23 ago. 2020. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucao-tecnologica-e-desafios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-na-presidencia-do-STJ.aspx>. Acesso em: 12 out. 2021.
- SMOLA, Alex; VISHWANATHAN, S. V. N. *Introduction to Machine Learning*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2008.
- STUART, Russel; NORVIG, Peter. *Inteligência Artificial*. Trad. Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- SUMPTER, David. *Dominados pelos números: do Facebook e Google às fake news – Os algoritmos que controlam nossa vida*. Trad. Anna Maria Sotero e Marcello Neto.

Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.

TAULLI, Tom. *Introdução à Inteligência Artificial: uma abordagem não técnica*. Trad. Luciana do Amaral Teixeira. São Paulo: Novatec, 2020.

UNIÃO EUROPEIA; AUTORIDADE EUROPEIA PARA A PROTEÇÃO DE DADOS. *Ethics advisory group: towards a digital ethics: report 2018*. Bruxelas: EDPS, 2018. Disponível em: [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/18-01-25\\_eag\\_report\\_en.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/18-01-25_eag_report_en.pdf). Acesso em: 14 out. 2021.

URWIN, Richard. *Artificial Intelligence: the quest for the ultimate thinking machine*. Londres: Arcturus, 2016. E-book Kindle.

WHITTLESTONE, Jess *et al.* *Ethical and societal implications of algorithms, data, and artificial intelligence: a roadmap for research*. Londres: Nuffield Foundation, 2019.