

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, ALGORITMOS E O IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NOS PROCESSOS JUDICIAIS DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

ARTIFICIAL INTELLIGENCE, ALGORITHMS AND THE IMPACT OF NEW TECHNOLOGIES ON THE LEGAL PROCESSES OF THE INFORMATION SOCIETY

Jorge Shiguemitsu Fujita*
João Marcelo Braga Fernandes Pedrosa**

*Doutor em Direito Civil pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. Professor da FMU (São Paulo). Advogado. E-mail: jorge.fujita@fmu.br.

**Mestrando em Direito (FMU-SP). Graduação em Direito pela Universidade Cândido Mendes (2008). Advogado. E-mail: joaomarcelo1@gmail.com

Como citar: FUJITA, Jorge Shiguemitsu; PEDROSA, João Marcelo Braga Fernandes Pedrosa. Inteligência artificial, algoritmos e o impacto das novas tecnologias nos processos judiciais da sociedade da informação. *Scientia Iuris*, Londrina, v. 26, n. 1, p. 151-167, mar. 2022. DOI: 10.5433/21788189.2022v26n1p151. ISSN: 2178-8189.

Resumo: O artigo se propõe a analisar o cenário de revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação e da comunicação que remodelou a base material da sociedade em ritmo acelerado, a partir do final do Século XX, mas especialmente os efeitos dos algoritmos e das Inteligências Artificiais, nas aplicações tecnológicas do sistema jurídico, em especial no que se relacionam à sua utilização para o Judiciário, uma vez que a partir da década de 1990, quando a internet se popularizou e houve um aumento vertiginoso e progressivo do número de demandas em tramitação, o que acaba por se desdobrar em morosidade no processamento e no julgamento de tais demandas. Por essa razão, com o intuito de superar essa desafiadora realidade decorrente do crescimento progressivo do volume de demandas judiciais em tramitação, cenário crítico que acomete o Poder Judiciário brasileiro, tem ponderado e buscado soluções das mais diversas. É assim que o emprego das tecnologias da informação, em especial os algoritmos e as Inteligências Artificiais para o direito (atualmente chamadas de “*Lawtechs*”), vem sendo cogitado e levado a efeito no Poder Judiciário, como alternativa tecnológica

para auxiliar nas questões atinentes ao sistema judiciário.

Palavras-chave: inteligência artificial, algoritmos, novas tecnologias, processos judiciais, sociedade da informação.

Abstract: This article analyzes the scenario of technological revolution concentrated in information and communication technologies that remodeled the material base of society at an accelerated pace, from the end of the 20th century, but especially the effects of algorithms and Artificial Intelligences, in technological applications of the legal system, especially with regard to its use by the Judiciary, since from the 1990s onwards, when the internet became popular and there was a vertiginous and progressive increase in the number of claims in process, which it ends up resulting in delays in processing and judging such demands. For this reason, in order to overcome this challenging reality resulting from the progressive growth in the volume of lawsuits in progress, a critical scenario that affects the Brazilian Judiciary, it has pondered and sought out the most diverse solutions. This is how the use of information technologies, especially algorithms and Artificial Intelligences for the law (currently called “Law-techs”), has been considered and carried out in the Judiciary, as a technological alternative to assist in matters pertaining to the judicial system.

Keywords: artificial intelligence, algorithms, new technologies, court lawsuits, information society.

INTRODUÇÃO

Em uma análise objetiva, mas extremamente precisa, Castells afirma que no final dos anos 1990, vários acontecimentos de importância histórica transformaram o cenário social da vida humana. Uma verdadeira revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação e da comunicação passou a remodelar a base material da sociedade em ritmo acelerado, a tal ponto que o Século XXI apresenta-se ao mundo como um estágio completamente novo e absolutamente inexplorado do desenvolvimento histórico, econômico, cultural, social, jurídico e político. A esse estágio o autor dá o nome de sociedade em rede (2002, p. 39).

Inaugura-se, com o despertar deste novo tempo, uma nova sociedade, impulsionada, nas palavras de Barreto Junior (2007, p. 62), por três fenômenos: a) um novo estágio do modo de produção capitalista, projetado pela chamada convergência tecnológica; b) um exponencial crescimento – e conseqüente diminuição dos custos – da produção de equipamentos informáticos e c) pela disseminação em escala mundial da Internet¹.

Este artigo se propõe a analisar esse cenário de transformações de ordem tecnológica, especialmente os efeitos dos algoritmos e das Inteligências Artificiais, nas aplicações tecnológicas do sistema jurídico, em especial no que se relacionam à sua utilização para o Judiciário em suas mais variadas vertentes.

Neste sentido, visando a pontuar histórica e socialmente a questão, é necessário dizer que a realidade enfrentada pelo Poder Judiciário brasileiro, a partir da década de 1990, quando a internet se popularizou em todo o mundo, é marcada por um aumento vertiginoso e progressivo do número de demandas em tramitação, o que acaba por se desdobrar em morosidade no processamento e no julgamento de tais demandas, uma vez que estas crescem em ritmo mais acelerado do que é viável a adaptação da estrutura do Poder Judiciário pátrio, a fim de comportá-las.

Em concreto, de acordo com o relatório “Justiça em Números” referente ao ano de 2020, da lavra do Conselho Nacional de Justiça – CNJ, o Poder Judiciário brasileiro finalizou o ano de 2019 com 77.100.000 (setenta e sete milhões e cem mil) processos em tramitação, aguardando solução definitiva.

Esses números, não é necessário ser um especialista, denotam um sério prejuízo à celeridade, à eficiência e à própria qualidade do processamento e julgamento das demandas judiciais, motivo porque as soluções tecnológicas para essas questões vêm se tornando um tema de preocupação premente por parte da cúpula do Judiciário e de outros Poderes de Estado, que não ignoram as reais possibilidades de um colapso dos órgãos a ele subordinados.

O cenário de acúmulo de acervo, com constante crescimento no volume de novas ações

1 Sobre esse contexto, Barreto Junior escreve que “este processo decorreu em razão de três fenômenos, inter-relacionados, que responderam pela gênese da transformação assistida: a) convergência da base tecnológica – possibilidade de poder representar e processar qualquer informação de uma única forma, a digital. Essa convergência teve profundas implicações no processo de mundialização da economia, das telecomunicações e dos processos sociais, pois, sem uma padronização tecnológica mínima, este novo paradigma de sociedade seria inimaginável; b) dinâmica da indústria – proporcionou contínua queda nos preços dos computadores, insumos tecnológicos, softwares, componentes de redes, permitindo maior acessibilidade à integração na rede. c) crescimento e expansão da internet: aumento exponencial da população mundial com acesso à rede e evolução da conectividade internacional”. BARRETO JUNIOR, Irineu Francisco. *Atualidade do Conceito Sociedade da Informação para a Pesquisa Jurídica*. In: PAESANI, Liliana Minardi (coord.). *Direito na Sociedade da Informação*. São Paulo: Atlas, 2007, p.62.

judiciais propostas, também implica em custo relevante para o país. De acordo com o CNJ, em 2019, as despesas totais do Poder Judiciário somaram R\$ 100.200.000.000,00 (cem bilhões e duzentos milhões de reais), representando nada menos do que 1,5% do Produto Interno Bruto do país e 2,7% dos gastos totais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. A monta é superior àquelas investidas pela União no mesmo ano de 2019, em ciência e tecnologia (R\$ 6,37 bilhões), em energia (R\$ 2,34 bilhões), na indústria (R\$ 1,70 bilhão), em habitação (R\$ 0,05 bilhão), em segurança pública (R\$ 9,02 bilhões) e em transporte (R\$ 8,67 bilhões), segundo informações disponíveis no portal da transparência do Governo Federal (CNJ, 2020).

Por essa razão, com o intuito de superar essa desafiadora realidade decorrente do crescimento progressivo do volume de demandas judiciais em tramitação, cenário crítico que acomete o Poder Judiciário brasileiro, tem ponderado e buscado soluções das mais diversas. Entre elas estão: o aumento no número de magistrados e de servidores judiciários contratados (o que acaba por desaguar em mais aumento e vinculação de receitas), a instituição do processo judicial eletrônico, o incentivo à mediação e à arbitragem, bem como o desenvolvimento de mecanismos de solução de conflitos de forma extrajudicial, entre outras.

E muito embora se tratem todas estas medidas de iniciativas importantes e que contribuem para a redução do número de demandas judiciais em tramitação nos Tribunais brasileiros, a verdade é que o problema do excesso de ações em processamento perante os Tribunais permanece e não parece possuir termo final.

É assim que o emprego das tecnologias da informação, em especial os algoritmos e as Inteligências Artificiais para o direito (atualmente chamadas de “*Lawtechs*”), vem sendo cogitado e levado a efeito no Poder Judiciário, como alternativa tecnológica para auxiliar nas questões atinentes ao sistema judiciário, desafogando juízes, servidores, advogados e os demais participantes na condução das demandas judiciais em processamento, perante os diferentes Tribunais do Brasil (TACCA; ROCHA, 2018).

1 ALGORITMOS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E OS NOVOS DILEMAS SOCIAIS

As aplicações informáticas atuais são capazes de oferecer respostas para as mais diversas perguntas humanas. Essas aplicações são desenhadas na forma de algoritmos que podem ser imaginadas como sequências de linhas de códigos e repletas de complexos cálculos matemáticos. Na medida em que a revolução tecnológica propicia a digitalização de quantidades de dados, cujos volumes crescem de forma exponencial, os algoritmos se tornam cada vez mais poderosos, pois possuem a capacidade de aprender através de exemplos. Como é sabido, nas diversas atividades com aplicação de Inteligência Artificial há emprego de algoritmos capazes de coletar e classificar informações, avaliá-las, tomar decisões e atuar, até mesmo, com efeitos no mundo físico e consequências práticas para indivíduos que travam relações jurídicas intermediadas pelo uso desses sistemas, ou mesmo exclusivamente entre agentes eletrônicos (MARANHÃO, 2017). Não é pos-

sível, assim, dissociar inteligência artificial e os algoritmos de programação que, efetivamente, a fazem funcionar.

O termo Inteligência Artificial, por sua vez, foi cunhado por John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon em documento datado de 31 de agosto de 1955, intitulado “A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence”. Trata-se da proposta de realização do primeiro evento científico sobre tema, ocorrido no verão de 1956 no Dartmouth College, que é considerado o marco inaugural do estudo da Inteligência Artificial (MCCARTHY, 2006, p. 12-14).

De forma sintética, a Inteligência Artificial pode ser entendida como o desenvolvimento de ferramentas informáticas que emulem a inteligência humana ou que executem funções a ela relacionadas, tais como raciocínio, aprendizagem, adaptabilidade, percepção e interação com o meio físico etc. Nesse conceito estão abarcadas inúmeras técnicas que, diferentemente, da rigidez da programação computacional e algoritmos clássicos, visam a dotar os sistemas computacionais com capacidade de propor soluções criativas, com critério de adaptabilidade e fundadas em comportamento autônomo, tais como machine learning (aprendizagem de máquina) e deep learning (aprendizagem profunda), por meio de redes neurais artificiais², processamento da linguagem natural (natural language processing) e análise de grandes conjuntos de dados (big data).

Apesar de parecer um tema altamente complexo e distante, a Inteligência Artificial (IA) é assunto cada vez mais frequente nos noticiários, anúncios de publicidade e em estudos acadêmicos, além de seguir crescendo em importância no cotidiano das pessoas, muitas vezes sem ser percebida. Trata-se de uma das tecnologias emergentes que impulsionam a Quarta Revolução Industrial (a chamada Indústria 4.0), a qual se caracteriza, precipuamente, pela fusão e integração entre os domínios físico, digital e biológico, em uma espécie de norte para as novas tecnologias (SCHWAB, 2019, p. 35).

Deste giro, não se pode olvidar a perspectiva de que o uso da Inteligência Artificial, em maior ou menor intensidade, impactará praticamente todas as profissões e atividades humanas daqui para o futuro, inclusive de forma disruptiva, causando intensas e rápidas alterações nas relações sociais e de trabalho, trazendo, ademais, paradigmas e dilemas sociais absolutamente novos.

Tomando-se por base os saltos tecnológicos e do conhecimento que marcaram o final do século XX e a transição para o XXI, o que se tem é que nada impede que reconheçamos a evolução do ser humano enquanto espécie, reconhecendo, até com certo destaque, o progresso social, cultural e educacional, obtidos neste período, entretanto, algo que não se pode perder de vista, é que nem sempre essa evolução virá livre de custos, para determinados direitos ou determinadas pessoas.

Não sem razão, em seu livro “21 Lições para o Século 21”, Yuval Harari, no capítulo relacionado ao trabalho, provoca o debate ao propor que “quando você crescer, talvez não tenha um

² As redes neurais artificiais foram criadas inspiradas no funcionamento dos neurônios, por meio de unidades de processamento conectadas por ligações direcionadas e com pesos específicos, podendo estar dispostas em várias camadas. Por meio de treinamento (supervisionado por humanos ou não supervisionado), essas redes têm a capacidade de reconhecer padrões, possibilitando que estes sejam aplicados a novas situações (generalização), assim como permite a classificação e agrupamento de dados. ARTERO, Almir Olivette. Inteligência artificial: teoria e prática. São Paulo: Livraria da Física, 2009. p. 121-152.

emprego”, quando afirma:

Não temos ideia de como será o mercado de trabalho em 2050. Sabemos que o aprendizado de máquina e a robótica vão mudar quase todas as modalidades de trabalho — desde a produção de iogurte até o ensino da ioga. Contudo, há visões conflitantes quanto à natureza dessa mudança e sua iminência. Alguns creem que dentro de uma ou duas décadas bilhões de pessoas serão economicamente redundantes. Outros sustentam que mesmo no longo prazo a automação continuará a gerar novos empregos e maior prosperidade para todos. Estaríamos à beira de uma convulsão social assustadora, ou essas previsões são mais um exemplo de uma histeria ludista infundada? É difícil dizer. Os temores de que a automação causará desemprego massivo remontam ao século XIX, e até agora nunca se materializaram. Desde o início da Revolução Industrial, para cada emprego perdido para uma máquina pelo menos um novo emprego foi criado, e o padrão de vida médio subiu consideravelmente. Mas há boas razões para pensar que desta vez é diferente, e que o aprendizado de máquina será um fator real que mudará o jogo.

E o autor ainda diz mais. Em síntese, leciona em seu texto que os humanos têm dois tipos de habilidades – físicas e cognitivas. No passado, as máquinas competiam com os seres humanos quase que exclusivamente em habilidades físicas. E dessa maneira, mesmo quando nós – humanos – passamos a perder espaço para máquinas capazes de fazer trabalhos manuais de maneira mais rápida, mais precisa ou com mais capacidade e menos esforço ou custos mais baixos, sempre nos mantivemos à frente das máquinas em capacidade cognitiva. Quando os trabalhos manuais na agricultura e na indústria foram automatizados, surgiram novos trabalhos no setor de serviços que requeriam o tipo de habilidade cognitiva que só os humanos possuíam: aprender, analisar, comunicar e acima de tudo compreender, apenas para citar algumas habilidades (HARARI, 2018, p. 28).

Ocorre que a Inteligência Artificial passa agora a superar os humanos em um número cada vez maior de habilidades, inclusive naquelas que demandam compreensão das emoções humanas. Nas últimas décadas a pesquisa em áreas como a neurociência e a economia comportamental permitiu que cientistas entendessem a rotina de processos humanos de avaliação e julgamento e adquirissem uma compreensão muito melhor de como os humanos tomam essas decisões. Constatou-se que todas as escolhas, desde comida até parceiros sexuais, resultam não de algum misterioso livre-arbítrio, e sim de bilhões de neurônios que calculam probabilidades numa fração de segundo. A tão provalada “intuição humana” é na realidade a capacidade de reconhecer padrões.

Constatou-se também que os algoritmos bioquímicos do cérebro humano estão longe de ser perfeitos. Isso quer dizer que a IA pode superar o desempenho humano até mesmo em tarefas que supostamente exigem “intuição”. Em especial, a IA pode ser melhor em tarefas que demandam intuições sobre outras pessoas. Muitas modalidades de trabalho requerem a capacidade de avaliar corretamente as emoções e os desejos de outra pessoa.

Por isso, é certo dizer que o grande mote da revolução da IA não se trata apenas de tornar os computadores mais rápidos, mas sim que, quanto mais compreendemos os mecanismos bioquí-

micos que sustentam as emoções, os desejos e as escolhas humanas, melhores podem tornar-se os computadores na análise do comportamento humano, na previsão de decisões humanas, e assim substituir os humanos em funções que exijam essa sorte de conhecimentos. Daí que:

Quando se pensava que essas emoções e esses desejos eram gerados por um espírito imaterial, parecia óbvio que os computadores nunca seriam capazes de substituir motoristas, banqueiros e advogados humanos. Pois como poderia um computador compreender o divinamente criado espírito humano? Mas, se essas emoções e esses desejos na realidade não são mais do que algoritmos bioquímicos, não há razão para os computadores não decifrares esses algoritmos — e até certo ponto, melhor do que qualquer *homo sapiens*. (HARARI, 2018, p. 29)

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O PODER JUDICIÁRIO

Malgrado se observe que a discussão sobre a inteligência artificial e suas possibilidades tenha um fundo extremamente técnico, cumpre salientar que grande parte dos sistemas de Inteligência Artificial em operação na área jurídica nos dias atuais empregam técnicas de “raciocínio baseado em casos”, o chamado RBC, jurimetria e/ou analytics, a fim de que o programa proponha soluções jurídicas a partir da análise comparativa com decisões judiciais tomadas em casos semelhantes.

Trata-se, pois, de estratégia que potencializa a acurácia e simplifica, em grande medida, o trabalho de desenvolvimento do programa e o processo de tomada de decisão, uma vez que torna despicienda a construção de um sistema complexo o bastante para ser capaz de interpretar adequadamente o Direito e criar uma solução jurídica do zero. Ao invés disso, utiliza-se uma espécie de algoritmo menos complexo, que busca identificar e tomar como referência, decisões judiciais já existentes, nas quais o trabalho de interpretação já foi realizado por humanos (juízes), seja em um único caso semelhante, seja por meio da análise de um conjunto de decisões, a fim de apurar o entendimento dominante. Essa técnica tem grande potencial de aplicação, em especial no gerenciamento das chamadas demandas repetitivas (casos repetitivos) e no fortalecimento do sistema de precedentes.

Nessas condições, o algoritmo considerará a decisão judicial paradigma como referencial ou fundamento jurídico a ser aplicado (ou replicado) ao problema analisado. Vale dizer que, para esse sistema de Inteligência Artificial, o direito aplicável ao caso consiste naquilo que a decisão judicial pretérita definiu. O programa não analisa criticamente os fundamentos da decisão e não desenvolve raciocínio com base no que dispõem a lei e a doutrina, apenas assume a decisão judicial paradigma como a solução correta, conforme descrito em seu algoritmo de desenvolvimento.

O que SOURDIN (2018, p. 1123-1124) defende que ocorrerá em um futuro próximo (e o que vem nos mostrando os dias atuais) é que a preocupação social não deve residir neste tipo de Inteligência Artificial ou neste tipo de programação algorítmica, mas sim no desen-

volvimento de sistemas de Inteligência Artificial que sejam capazes de acessar bases de dados de textos legislativos e que contenham em seu algoritmo uma lógica de operação dos critérios interpretativos para a subsunção do problema às regras do ordenamento jurídico, a fim de fornecer a solução jurídica (desenvolvida de um marco jurídico zero). Sim, porque aqui a estratégia para a resolução de problemas jurídicos não parte da comparação com casos concretos semelhantes, mas da tentativa de reproduzir o processo racional de tomada de decisões e de construção/extração da norma jurídica aplicável a partir dos textos legais, comparações jurisprudenciais e métodos interpretativos.

E o que costumeiramente se argumenta é que uma IA com esse tipo de programação não produziria soluções jurídicas adequadas para casos concretos, por desconsiderar certos valores (e.g. morais, sociais) necessários à correta aplicação do Direito. Nesse sentido, seria necessária maior sofisticação dos programas e aplicações, com ferramentas capazes de captar, mensurar e avaliar esses dados de forma valorativa e qualitativa.

De fato, os algoritmos de Inteligência Artificial aplicados à tomada de decisão judicial devem ser constituídos com um roteiro lógico-interpretativo que possibilite ao programa receber dados fáticos e jurídicos (input), interpretá-los (processamento) e formular uma solução/decisão (output), à semelhança do que ocorre com o processo cognitivo do julgador humano (MARANHÃO, 2017).

Conforme apontado, nem mesmo a incerteza semântica dos textos jurídicos (sejam eles legislativos, executivos ou doutrinários) e a complexidade e dinamicidade da Ciência Jurídica são obstáculos intransponíveis para o desenvolvimento da Inteligência Artificial no Direito. Não se está afirmando, todavia, que toda e qualquer decisão judicial possa ser tomada por máquinas (embora, a cada dia, os avanços tecnológicos ampliem esse rol), muito menos que todas as decisões devam ser tomadas por sistemas autônomos. A questão não é meramente de viabilidade tecnológica, pois envolve também aspectos jurídicos e éticos que implicarão uma opção política da sociedade sobre se, quais e quando as decisões judiciais poderão ser proferidas por Inteligência Artificial.

De acordo com a vontade dos tribunais ou do que disporá a legislação, e considerando o grau de desenvolvimento da Inteligência Artificial, é possível imaginar a adoção dessa tecnologia na atividade do Poder Judiciário em diferentes níveis de automação, desde um modelo com baixo nível de automação, em que a Inteligência Artificial apenas auxilia o trabalho humano, até o mais alto nível de automação, no qual o sistema de Inteligência Artificial pode efetuar a tomada de decisão sem qualquer interferência humana.

Nesse sentido, Nieva Fenoll (2018. p. 17-34) classifica a automação do sistema judiciário em três níveis. No nível mais básico, a Inteligência Artificial é empregada para informar, apoiar e aconselhar o ser humano (tecnologia de apoio). No nível intermediário, a tecnologia pode substituir funções e atividades que antes eram realizadas por seres humanos (tecnologias de substituição). No terceiro nível, a tecnologia se apresenta com potencial de alterar significativamente o modo como os juízes trabalham e de fornecer novos modelos de justiça (tecnologia disruptiva).

No primeiro nível, a Inteligência Artificial é empregada como ferramenta auxiliar, as-

sistindo a atividade decisória desempenhada pelo ser humano, que permanece com a responsabilidade pela decisão tomada. Isso pode ocorrer por meio da automação das tarefas acessórias ou burocráticas, como a consulta e constrição automatizada de bens via convênios (BACENJUD, RENAJUD, INFOJUD), triagem de processos por assunto, identificação de casos repetitivos, de precedentes vinculantes aplicáveis ao caso etc. Também pode produzir assistência e aconselhamento para a tomada de decisão humana, realizando pesquisas legislativa, jurisprudencial e doutrinária, alertando sobre eventuais equívocos e sugerindo modelos de fundamentação ou até mesmo elaborando minutas de decisão, que, não obstante, serão conferidas pelo julgador humano. Ressalte-se que a maior parte dos atuais sistemas de Inteligência Artificial em operação no Poder Judiciário assume esse modelo de assistência à decisão humana, e deve continuar a ser o modelo prevalente enquanto a Inteligência Artificial não alcançar sua maturidade e comprovar sua confiabilidade na área judicial, eliminando o ceticismo e a insegurança do público acerca da tomada de decisões por máquinas.

Em um segundo nível, a Inteligência Artificial é empregada para a automação da gestão procedimental. Imagina-se, aqui, um modelo de operação no qual o sistema inteligente impulse autonomamente a marcha procedimental, efetivando atos ordinatórios e até mesmo despachos mais singelos sem a necessidade de conferência humana. A atuação do julgador humano estaria concentrada em pronunciamentos de conteúdo decisório relevante (sentenças e decisões interlocutórias), como a apreciação de tutela provisória, decisão de saneamento e organização do processo e o julgamento do processo.

No terceiro nível, a Inteligência Artificial seria aplicada na automação da tomada de decisão judicial. Aqui, a tecnologia atua diretamente na atividade-fim de prestação jurisdicional, assumindo o trabalho tradicionalmente atribuído a juízes, decidindo questões processuais e o mérito das demandas, sem interferência ou supervisão humana.

Evidentemente, o uso da Inteligência Artificial na tomada de decisões judiciais em substituição ao julgador humano ainda é alvo de grande polêmica. E muito embora existam autores que prefiram apontar vantagens à utilização desta ferramenta, existem aqueles que enxergam mais preponderantemente os riscos de se conceder à Inteligência Artificial (em especial aquelas dotadas de capacidades de aprendizado – como o *machine learning* ou *deep learning*) poder de decisão.

3 SER HUMANO VS. MÁQUINA

Neste sentido, Harari (2012, p. 31) afirma que, mesmo nos dias atuais, as aplicações de inteligência artificial já estão em posição de superar os homens no que eram, até agora, habilidades exclusivamente humanas, além de possuir de modo exclusivo habilidades não humanas, o que torna a diferença entre a máquina e um trabalhador humano uma questão qualitativa e não apenas quantitativa. Diz o autor: “duas habilidades não humanas especialmente importantes da IA são a conectividade e a capacidade de atualização”.

Como humanos são seres individuais, e ainda não há como realizar uma conexão pela via telepática, é impossível que estejamos conectados uns aos outros e, assim, certificar-se de que estão todos igualmente atualizados. Em contraste, computadores não são indivíduos, de modo que não há dificuldade em integrá-los em rede.

Por isso estaríamos diante não da substituição de milhões de trabalhadores humanos individuais por milhões de robôs e computadores individuais, mas, provavelmente, diante da substituição de humanos individuais por uma rede integrada. Utilizando-se o exemplo do trânsito e dos veículos autodirigidos, teríamos que muitos motoristas não estão familiarizados ou simplesmente não cumprem todas as regras de trânsito e frequentemente as transgridem. Além disso, como cada veículo é uma entidade autônoma, quando dois deles se aproximam do mesmo cruzamento ao mesmo tempo, os motoristas podem comunicar erroneamente suas intenções e colidir. Carros autodirigidos, em contraste, podem ser conectados entre si. Quando dois desses veículos se aproximam do mesmo cruzamento eles não são duas entidades separadas, são parte de um único algoritmo. As probabilidades de que possam se comunicar erroneamente e colidir são, portanto, muito menores.

E mais, se o Ministério dos Transportes decidir mudar qualquer regra de trânsito, todos os veículos autodirigidos podem ser atualizados com facilidade e exatamente no mesmo momento, e, salvo a existência de algum *bug* no programa, todos seguirão o novo regulamento à risca. Os veículos autodirigidos, então, poderiam oferecer às pessoas serviços de transporte muito melhores e reduzir a taxa de mortalidade por acidentes de trânsito. Hoje, cerca de 1,25 milhão de pessoas morrem todo ano em acidentes de trânsito (o dobro das mortes causadas por guerra, crime e terrorismo somadas). Mais de 90% desses acidentes são causados por erros humanos: alguém que bebeu e dirigiu, alguém digitando uma mensagem enquanto dirige, alguém que adormeceu ao volante, alguém sonhando acordado em vez de prestar atenção à estrada. A Administração Nacional de Segurança de Trânsito em Estradas dos Estados Unidos estimou que, em 2012, 31% dos acidentes fatais no país envolveram uso abusivo de álcool, 30% envolveram excesso de velocidade e 21% envolveram desatenção do motorista. Veículos autodirigidos nunca farão nada disso. Embora tenham seus próprios problemas e limitações, e embora alguns acidentes sejam inevitáveis, espera-se que a substituição de motoristas humanos por computadores reduza mortes e ferimentos na estrada em cerca de 90%. Em outras palavras, a mudança para veículos autônomos pode poupar a vida de 1 milhão de pessoas por ano.

Da mesma forma, se a Organização Mundial de Saúde identificar uma nova doença, ou se um laboratório produzir um novo remédio, é quase impossível atualizar todos os médicos humanos no mundo quanto a esses avanços. Em contraste, mesmo que haja 10 bilhões de médicos de IA no mundo — cada um monitorando a saúde de um único ser humano —, ainda poder-se-á atualizar todos eles numa fração de segundo, e todos serão capazes de dar uns aos outros *feedbacks* quanto às novas doenças ou remédios. Essa vantagem potencial de conectividade e capacidade de atualização é tão enorme que ao menos em algumas modalidades de trabalho talvez faça sentido substituir todos os humanos por computadores, mesmo que individualmente alguns humanos sejam melhores em seu trabalho do que as máquinas.

3.1 FALHA DE PROGRAMAÇÃO OU PRECONCEITO ALGORÍTMICO

O contraponto fica a cargo das falhas de sistema de conectividade ou mesmo de um erro no sistema que neste caso poderia causar um prejuízo irrecuperável ou uma situação absolutamente indesejável. Basta pensar na quebra da individualidade, típica dos seres humanos. Se um médico humano fizer um diagnóstico errado, ele não vai matar todos os pacientes do mundo e não vai bloquear o desenvolvimento de todos os novos medicamentos. Em contraste, se todos os médicos são na verdade um único sistema de IA, e se esse sistema comete um erro, este erro poderia custar a vida de todos os pacientes atendidos por aquele programa.

Outro exemplo bastante conhecido é o da COMPAS – *Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*, um programa de avaliação de risco (*risk assessment*) utilizado por alguns órgãos de justiça criminal nos Estados Unidos para classificar o risco de reincidência de réus. A organização não governamental ProPublica realizou um estudo analítico de mais de sete mil casos de pessoas presas no Condado de Broward, na Flórida, nos anos de 2013 e 2014, verificando os números de reincidência. A pesquisa concluiu que o COMPAS tinha a tendência de atribuir uma classificação de risco mais alta a presos negros, comparativamente aos presos brancos. Nesse sentido, réus negros que não voltaram a reincidir no período de dois anos tinham o dobro de chances de terem sido classificados erroneamente como de alto risco de reincidência (45% contra 23%). Além disso, o percentual de réus brancos classificados como de baixo risco e que cometeram novos delitos nos dois anos seguintes foi quase o dobro do percentual de negros (48% contra 28%) (PROPÚBLICA, 2020).

Assim, focando especificamente na automação da tomada de decisão, já há sistemas de Inteligência Artificial capazes de produzir minutas de decisões, identificando e comparando processos semelhantes, com significativo grau de acurácia. Percebe-se que, a partir do momento em que a máquina é capaz de construir uma minuta com um grau de acurácia suficiente, dispensar a revisão humana desse documento e automaticamente publicá-la como decisão passam a ser uma escolha político-jurídica dos tribunais e da sociedade, muito mais do que um problema de viabilidade técnica.

A questão subjacente nessa escolha reside em definir se o exercício da jurisdição deve ser privativo do ser humano, isto é, se a atividade decisória, como expressão da função típica do Poder Judiciário, pode ser executada por máquinas ou se necessariamente deve ser realizada por seres humanos, juízes togados ou não – mas investidos do poder de jurisdição. E, complementarmente, deve-se responder se todas as decisões judiciais podem ser automatizadas ou se há decisões que devam permanecer reservadas ao ser humano, pois, como se observa, algoritmos também estão sujeitos a incorreções, análises eivadas de vícios ou sujeitas a enviesamentos, que podem decorrer dos *inputs* recebidos ou do próprio aprendizado da máquina.

No livro *Weapons of Math Destruction* (Armas de Destruição Matemática), Cathy O’Neil (2016), aborda aspectos importantes relacionados aos algoritmos, ao afirmar que modelos matemáticos são o motor de nossa economia digital. Com base nessa premissa a autora formula dois

insights – “que podem surpreender legiões de pessoas que veem as máquinas como simplesmente neutras”: a) Aplicações baseadas em matemática e que empoderam a Economia de Dados são baseadas em escolhas feitas por seres humanos falíveis; e b) esses modelos matemáticos são opacos, e seu trabalho é invisível para todos, exceto os cardeais em suas áreas: matemáticos e cientistas computacionais. Seus vereditos são imunes a disputas ou apelos, mesmo quando errados ou nocivos (O’NEIL, 2016).

Não sem razão, BOURCIER (2003, p. 165-168) identifica cinco argumentos que se prestam a justificar o controle das decisões automáticas: a) a decisão só pode provir do homem – nessa linha, justifica-se que só o ser humano é capaz de apreciar um comportamento humano, não podendo a máquina substituí-lo na atividade de julgar. Traduz um argumento filosófico, embasado nos princípios da humanidade e da responsabilidade e no temor da desumanização da decisão, bem como na ideia de que cada homem é um ser único; b) a decisão só pode se fundar em conhecimentos interpretados – a interpretação é uma atividade propriamente humana, máxime quando se trata de um texto normativo; c) nenhum modelo computacional pode representar ou prever o comportamento humano; d) não há decisão sem autor – a decisão autônoma tem potencial de vulnerar a competência e a responsabilidade do juiz, pois a programação do sistema pode ter a participação de terceiros, bem como porque a máquina não poderia ser autora de sua decisão, pois ou é pré-programada (e a decisão partiria do programador), ou atua apenas como assistente de quem está decidindo; e) determinadas situações tecnicamente simuláveis em computador devem ser excluídas do âmbito de aplicação das decisões automatizáveis (por razões éticas).

Sob essa perspectiva, SOURDIN (2018, p. 1.117) prevê que a tecnologia não substituirá os juízes, “pelo menos não inicialmente”, pois são muitos os fatores que influenciam a tomada de decisões judiciais, inclusive indução, intuição e capacidade de avaliar o impacto social das decisões. Lembra o autor:

Os defensores da opinião de que os juízes podem ser substituídos pela IA estão, sem dúvida, desconsiderando o ponto em relação ao que os juízes contribuem para a sociedade para além do julgamento e inclui questões importantes e muitas vezes não examinadas relacionadas ao cumprimento e aceitação do Estado de Direito.³

3.2 EM BUSCA DO PADRÃO IDEAL: ROBÔS E O JUDICIÁRIO

Assim, é provável que a Inteligência Artificial possa assumir parcela da atividade decisória, em especial no julgamento de questões em que a tese jurídica esteja bem delineada e não exigir maior esforço interpretativo, como em casos repetitivos; e também em causas de cunho patrimonial de menor expressão econômica, em que o risco de uma decisão equivocada é menos

³ No original: “Proponents of the view that judges can be replaced by AI are arguably missing the point in relation to what judges contribute to society which extends beyond adjudication and includes important and often unexamined issues relating to compliance and acceptance of the rule of law”.

danosa. Alguns tipos de decisões judiciais deverão permanecer sob o crivo humano (ainda que indiretamente – HITL, HOTL e HIC), seja por sua complexidade e ineditismo, seja pela importância do direito discutido, em especial quando envolver a definição dos rumos da sociedade, de vez que a função jurisdicional desempenhada de forma típica pelo Poder Judiciário é uma manifestação do poder soberano (artigo 1º, parágrafo único, e artigo 2º, *caput*, da Constituição Federal). Provavelmente serão estabelecidos critérios seletivos para a automação das decisões judiciais como, por exemplo, pela matéria discutida, pelo rito ou fase processual adotados (juizados especiais, execução ou cumprimento de sentença), pela existência de precedentes etc.

Outra preocupação importante no que diz respeito à utilização de Algoritmos e Inteligência Artificial como instrumento de aumento de eficiência no processamento, tratamento e julgamento de demandas judiciais, diz respeito ao dever de fundamentação de decisões judiciais, nos termos dispostos no artigo 93, inciso IX, da Constituição Federal e o artigo 11 do Código de Processo Civil.

Tal fundamentação, evidentemente, deve ser jurídica. E construída a partir de análise, igualmente jurídica, acerca da demanda objeto de julgamento.

Nesse sentido, importa retomar que a Inteligência Artificial é analítica, mas não jurídica. Os *inputs* inseridos pelo programador quando da configuração da Inteligência Artificial em questão, pelo menos até o presente momento, não abarcam e nem são capazes de abarcar raciocínio jurídico completo. Trata-se de *inputs* lógicos que produzem resultados – quer sejam de organização e classificação de processos, de sinalização de informações constantes em documentos, ou de sugestão de minutas de petições ou decisões – com utilidade jurídica. Mas que não são construídos a partir de raciocínio jurídico integrado e completo, por um jurista; decorrendo somente de *inputs* inseridos em programação.

Com efeito, enquanto agregadora de eficiência, a Inteligência Artificial introduz diversos benefícios, a começar pela redução de custos operacionais, viabilizando melhor e mais eficiente aproveitamento do trabalho intelectual humano – deixando-se a cargo das máquinas a realização das tarefas meramente repetitivas e administrativas, viabilizando, assim, que os diversos atores na esfera jurídica, quer sejam magistrados, servidores ou advogados, dediquem mais tempo, esforços e recursos ao trabalho efetivamente intelectual.

As soluções de Inteligência Artificial nesse sentido podem ser projetadas e estruturadas para atender a demandas e características próprias de cada instituição: seja Tribunal Superior, Federal, Estadual ou Eleitoral, ou ainda um escritório de advocacia com atuação contenciosa, devendo-se atentar, entretanto, para que a Inteligência Artificial se apresente como mero instrumento de auxílio.

Nesse sentido, o estudo Tecnologia Aplicada a Gestão de Conflitos no Poder Judiciário, coordenado pelo Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação Getúlio Vargas, demonstrou que o Poder Judiciário brasileiro tem ampliado os investimentos em Inteligência Artificial ao longo dos últimos anos. De forma que, atualmente, cerca metade dos tribunais do país já usa este tipo de tecnologia, de alguma maneira.

O mencionado estudo da Fundação Getúlio Vargas aponta que existem hoje 72 (setenta e dois) diferentes projetos de Inteligência Artificial sob a gestão do Poder Judiciário brasileiro, projetos estes em diferentes fases de implementação, contemplando o Supremo Tribunal Federal (STF), o Superior Tribunal de Justiça (STJ), o Tribunal Superior do Trabalho (TST), os tribunais de Justiça estaduais, os tribunais regionais federais e os tribunais regionais do trabalho, além do próprio Conselho Nacional de Justiça (CNJ) (FGV, 2020).

Dessa forma, corrobora-se a assertiva de que o uso da Inteligência Artificial no Poder Judiciário nacional já é uma realidade, apresentando-se como importante ferramenta para auxiliar os tribunais em tarefas como a leitura automatizada de documentos, a organização de jurisprudência e categorização de tipos de demanda, além da adoção de outras providências burocrático-organizacionais como forma de suporte aos magistrados e servidores, visando, assim, a diminuir o já mencionado desafio e problema quanto ao excesso de demandas judiciais em tramitação.

Como exemplo nesse sentido, cumpre referir que no âmbito do Supremo Tribunal Federal – STF, foi desenvolvido o robô *Victor*. Trata-se de robô criado para classificar peças processuais, identificando quais dos recursos extremos propostos estão vinculados a determinados temas de repercussão geral já decididos pela Corte Suprema. Estima-se que, desde a sua implementação, tenha havido uma queda de 60% (sessenta por cento) no tempo de trâmite dos recursos extremos no âmbito do STF.

Nessa mesma seara, o Superior Tribunal de Justiça – STJ traz outro exemplo bem-sucedido de emprego da Inteligência Artificial no âmbito do Poder Judiciário pátrio. Trata-se do robô denominado *Sócrates*. Referido robô é capaz de identificar grupos de processos similares, tendo a capacidade de organizar cerca de 100.000 (cem mil) processos em menos de 15 (quinze) minutos. O robô *Sócrates* também é capaz de buscar processos que tratam da mesma matéria, em meio a um universo de cerca de 2.000.000 (dois milhões) de processos e 8.000.000 (oito milhões) de peças processuais disponíveis para busca.

Tudo isso sem falar nas outras inúmeras aplicações de IA de cada um dos tribunais estaduais (TJ-MG, TJ-DFT, TJ-RN, TJ-PB, TJ-AL), cada um com nomes, funções e ferramentas próprias, destinadas a prestar suporte aos servidores do judiciário em algum momento do processo.

Em paralelo aos Tribunais, os advogados também são parte do cotidiano do Poder Judiciário brasileiro, enfrentando, assim como os próprios tribunais, o desafio de bem conduzir um número importante de ações judiciais em andamento. Os advogados e as grandes firmas e escritórios têm também investido em tecnologia de Inteligência Artificial, a fim de automatizar os seus processos mais simples, tais como o preenchimento de formulários, a realização de cálculos processuais meramente aritméticos, a elaboração de contratos e de petições iniciais padronizados, entre outros.

Nesse sentido, a lawtech Tikal Tech (2017) criou o primeiro robô assistente de advogado no Brasil, denominado Enhanced Legal Intelligence – ELI. O robô ELI utiliza tecnologia de Inteligência Artificial para realizar cadastro do processo judicial no sistema do escritório, definindo, também, propostas de petição inicial e/ou de defesa, a serem validadas e aperfeiçoadas pelo advo-

gado responsável pela condução do caso. O ELI também conta com competências especializadas, por exemplo a elaboração de petições iniciais para a restituição do ICMS aplicado sobre contas de energia elétrica, e a realização automatizada de cálculos pertinentes a pleitos trabalhistas.

No mesmo sentido, é digno de destaque o conhecido robô ROSS. Referido robô foi projetado para entender a linguagem humana e fornecer respostas a perguntas jurídicas, com as teses, disposições de lei e precedentes judiciais aplicáveis a determinada hipótese. A tecnologia de Inteligência Artificial do ROSS possibilita que os advogados formulem ao robô questionamentos jurídicos em linguagem natural, sem o uso de códigos ou de linguagem de computação. A tecnologia de Inteligência Artificial ROSS atua como um pesquisador jurídico e monitora a lei e a jurisprudência 24 (vinte e quatro) horas por dia, a fim de, para além de responder a perguntas pontuais formuladas, também notificar os advogados a respeito de mudanças legislativas ou de novas decisões judiciais que possam afetar as ações judiciais que conduzam.

4 CONCLUSÃO

Conforme foi exposto, o uso da Inteligência Artificial aplicada a demandas judiciais, tanto pelos Tribunais, como por advogados, não é mera possibilidade futura – mas sim realidade presente. O emprego de tecnologias de Inteligência Artificial é um fato, que tende a se acentuar, visando a agregar eficiência no processamento e no julgamento de demandas judiciais perante as cortes brasileiras.

Em um cenário de grande volume de demandas judiciais pendentes de tramitação, aguardando solução definitiva perante os diversos tribunais pátrios, a Inteligência Artificial sem dúvida se apresenta como ferramenta tecnológica interessante e, mais do que isso, importante. Nada obstante, a utilização da tecnologia de Inteligência Artificial no âmbito de demandas judiciais requer o necessário atendimento a toda legislação pertinente, bem como a toda uma gama de preceitos éticos bem delineados nas principais diretrizes internacionais.

E isso porque no futuro, a depender da confiabilidade a ser alcançada pela Inteligência Artificial, é possível que a visão social a respeito da possibilidade de máquinas tomarem decisões judiciais e a necessidade de supervisão humana poderá ser bem distinta da atual. Por isso mesmo, e até que esteja madura, a implementação da Inteligência Artificial no processo decisório deverá ocorrer progressivamente, pautando-se pela precaução, com constante acompanhamento dos resultados alcançados, a fim de se assegurarem a construção e a operação de sistemas confiáveis, dotados de solidez e que respeitem os princípios éticos e jurídicos. Isso porque, seguindo as bases das diretrizes internacionais acerca do tema, um sistema autônomo na tomada de decisões judiciais deve fornecer uma explicação satisfatoriamente auditável por uma autoridade humana competente.

Não se ignora o fato de que a Inteligência Artificial possa oferecer inúmeros benefícios à sociedade. É inegável, entretanto, a preocupação mundial existente em relação aos possíveis danos que sistemas dotados de IA possam ocasionar. *A contrario sensu* do que se imaginava, e

como comentamos, decisões algorítmicas são suscetíveis a desvirtuações ou deturpações. A despeito do que muitos acreditam, algoritmos não são neutros, tampouco imparciais. Ainda que em muitos casos os sistemas não recebam de seus programadores *inputs* eivados de preconceitos, é possível que assimilem conteúdo discriminatório contido no conjunto de dados com que realizam seu aprendizado de máquina e então passem a replicá-lo.

Por isso, as “Orientações Éticas para uma IA de Confiança”, da Comissão Europeia, indicam que a supervisão humana é requisito para a construção de uma Inteligência Artificial confiável, devendo ser assegurada a via recursal, bem como mecanismos que possibilitem às autoridades responsáveis pela aplicação da lei efetuar a revisão da decisão tomada pela máquina, seja na modalidade que permite intervenção ou fiscalização humana (HITL ou HOTL – Human-in-the-loop ou Human-on-the-loop) ou mesmo na modalidade de controle humano (HIC – Human in Command), em que compete a um ser humano a responsabilidade de supervisionar toda a atividade do sistema de IA (incluindo o seu impacto econômico, societário, jurídico e ético mais geral) e de decidir quando e como utilizar o sistema em qualquer situação específica.

Dessa forma, constata-se que a implementação de tecnologias de Inteligência Artificial já é uma realidade no âmbito do Poder Judiciário pátrio, visando a agregar eficiência, com automação de atividades com menor grau de intelectualidade, otimizando processos e procedimentos, de modo a contribuir para a celeridade e eficiência processuais, viabilizando que os julgadores e a serventia dediquem mais tempo e esforços às tarefas intelectuais que precisam desempenhar e perdendo menos tempo com tarefas mecanizadas, mas que deve, necessariamente, obedecer ao disposto na legislação e aos padrões de ética vigentes.

REFERÊNCIAS

ANGWIN, Julia et al. Machine Bias: there’s software used across the country to predict future criminals. And it’s biased against blacks. **ProPublica**, 23 maio 2016. Disponível em: www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing. Acesso em: 6 jun. 2019.

ARTERO, Almir Olivette. **Inteligência artificial: teoria e prática**. São Paulo: Livraria da Física, 2009. p. 121-152.

BARRETO JUNIOR, Irineu Francisco. Atualidade do conceito sociedade da informação para a pesquisa jurídica. In: PAESANI, Liliana Minardi (coord.). **Direito na Sociedade da Informação**. São Paulo: Atlas, 2007.

BOURCIER, Danièle. **Inteligencia artificial y derecho**. Barcelona: Editorial UOC, 2003. E-book. p. 165-168.

HARARI, Yuval Noah. **21 Lições para o Século 21**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

MARANHÃO, Juliano. A pesquisa em inteligência artificial e direito no Brasil. **Consultor Jurídico**, 9 dez, 2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-dez-09/juliano-maranhao-pesquisa-inteligencia-artificial-direito-pais>. Acesso em: 09. dez. 2017.

MARTINS, João Paulo Nery dos Passos. **Inteligência artificial aplicada à atividade jurisdicional**. Orientador: José Miguel Garcia Medina. 2020, 144 f. Dissertação (Mestrado em Direito Processual e Cidadania) – Universidade Paranaense – UNIPAR, Umuarama, 2020, p. 31, 50 e 55.

MCCARTHY, John et al. A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. **AI Magazine**, v. 27, n. 4, p. 12-14, 2006. Disponível em: www.aaai.org/ojs/index.php/aimagazine/view/1904/1802. Acesso em: 27.09.2019. p. 12-14.

NIEVA FENOLL, Jordi. **Inteligencia artificial y proceso judicial**. Madri: Marcial Pons, 2018.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy**. Crown Publishing Group's, 2016.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2019. E-book.

SOURDIN, Tania. Judge v. Robot? Artificial Intelligence and judicial decision-making. **University of New South Wales Law Journal**, v. 41, p. 114-1133, 2018. Disponível em: www8.austlii.edu.au/au/journals/UNSWLawJl/2018/38.pdf. Acesso em: 18 out. 2020.

TACCA, Adriano; ROCHA, Leonel Severo. Inteligência artificial: reflexos no sistema do Direito. **Revista do Programa e Pós-Graduação em Direito da UFC**, Fortaleza, v. 38. n. 2, p. 53-68, jul./dez. 2018. Disponível em: www.periodicos.ufc.br/nomos/article/view/20493/95963. Acesso em: 04 fev. 2019.

TIKAL TECH. Disponível em: www.startse.com/noticia/empreendedores/tikal-tech. Acesso em 10 set. 2020.

Como citar: FUJITA, Jorge Shiguemitsu; PEDROSA, João Marcelo Braga Fernandes Pedrosa. Inteligência artificial, algoritmos e o impacto das novas tecnologias nos processos judiciais da sociedade da informação. **Scientia Iuris**, Londrina, v. 26, n. 1, p. 151-167, mar. 2022. DOI: 10.5433/21788189.2022v26n1p151. ISSN: 2178-8189.

Recebido em 06/24/2021

Aprovado em 19/23/2021