

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO DO LARGO DE SÃO FRANCISCO

BRENNO CAMPOS FERREIRA

nº USP 10340371

**ALGUNS IMPACTOS DA TECNOLOGIA NO PROCESSO CIVIL
BRASILEIRO**

Tese de Láurea em Direito Processual Civil

Orientador: Professor Associado Marcelo José Magalhães Bonizzi

São Paulo – SP

2021

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO DO LARGO DE SÃO FRANCISCO

**ALGUNS IMPACTOS DA TECNOLOGIA NO PROCESSO CIVIL
BRASILEIRO**

Tese de Láurea em Direito Processual Civil
apresentada à Comissão de Graduação como
requisito parcial para conclusão do curso de
bacharel em Direito.

Graduando: Brenno Campos Ferreira – nº USP 10340371

Orientador: Professor Associado Marcelo José Magalhães Bonizzi

São Paulo, 2021

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO DO LARGO DE SÃO FRANCISCO

**ALGUNS IMPACTOS DA TECNOLOGIA NO PROCESSO CIVIL
BRASILEIRO**

Banca examinadora realizada como requisito
parcial para conclusão do curso de bacharel em
Direito.

Banca Examinadora

Orientador: Professor Associado Marcelo José Magalhães Bonizzi

Membro:

Graduando: Brenno Campos Ferreira – nº USP 10340371

São Paulo, ____ de _____ de 2021.

Para Silvia Helena, mãe, avó, rainha e guerreira.

AGRADECIMENTOS

Após esta jornada que durou cinco anos, um misto de felicidade e saudade dão ritmo a esses parágrafos. Seria ilusão dizer que o presente trabalho foi escrito “apenas” por duas mãos, pois, na verdade, ele é fruto de todas as vivências e aprendizados que a Faculdade de Direito do Largo de São Francisco me proporcionou.

À minha mãe, Silvia Helena e ao meu pai Silvio, muito obrigado por tudo, não seria absolutamente nada sem vocês. Mãe, eu tenho certeza que nenhuma dessas palavras que escrevo agora seriam possíveis sem o seu apoio, muito obrigado por tudo! Ao Walex, que tem sido como um segundo pai ao longo de tantos anos, agradeço por todos os momentos, risadas e conselhos. Aos meus irmãos, Giovanne e Bianca, agradeço por todo o companheirismo – entre tapas e beijos – e pela parceria, tenho certeza que vocês me impulsionaram até aqui. Aos meus avós, Maria Aparecida e Nelson, dizer “obrigado” é pouco frente à tudo aquilo que vocês fizeram por toda a nossa família ao longo dos anos.

À Bianca Bellemo, minha melhor amiga, companheira e porto-seguro a qualquer momento, palavras não conseguem descrever tudo aquilo que você tem feito ao longo desses 7 anos, sou uma pessoa muito melhor ao seu lado. Obrigado por tudo, pois sem você, literalmente, esse trabalho não poderia ter sido escrito. Obrigado, principalmente, por ter me aturado por tanto tempo.

À todos aqueles que partilhei grandes momentos dentro e fora das Arcadas: sou muito grato por nossos caminhos terem se cruzado ao longo desses anos. Ao Allan, Augusto, Guilherme, Gustavo, Luiz Antônio, Mateus, Matheus, Thiago, Pedro e Rafael: muito obrigado.

Não poderia, ainda, deixar de agradecer aqueles que fizeram das Arcadas um lugar ainda mais especial: à Amanda e Marcela, a graduação foi muito melhor com vocês ao meu lado. Ao João Vitor, fico feliz em ter encontrado mais um santista nessas Arcadas. À Branca, muito obrigado por toda a parceria ao longo desses anos.

À Bateria de Agravo de Instrumento da São Francisco, agradeço principalmente por ter me permitido conhecer pessoas tão excepcionais e que com certeza levarei para o resto da vida. Entre alguns ensaios, apresentações e momentos no Campo do XI, foi possível entender o real significado de ser franciscano.

Ao meu orientador, Marcelo José Magalhães Bonizzi, o meu especial agradecimento não só por ter acreditado neste projeto e por todos os ensinamentos, mas por também por ter despertado em mim grande interesse pelo direito processual civil.

À EG West, em especial Román, Ivan e Svenja, por terem escutado sobre os meus devaneios e por terem acompanhado quase que diariamente sobre a presente tese.

Por fim, agradeço à São Francisco por ter sido como uma segunda casa ao longo desses anos.

RESUMO

Entender como novas tecnologias impactam o direito como um todo é imprescindível e necessário. Na seara do processo civil brasileiro, especificamente, a mudança de pensamento acerca da forma pela qual a tecnologia passa de uma posição meramente instrumental para uma posição de auxílio organizacional e decisório repercute sobremaneira nas estruturas jurídicas. Com base nessa premissa, a presente tese visa analisar, de forma crítica, alguns dos impactos sofridos pelo processo civil brasileiro a partir do fenômeno conhecido por virada tecnológica. Com a chegada de ferramentas como a da inteligência artificial e a tecnologia *blockchain*, é possível perceber que vêm sendo ventiladas diversas mudanças com o condão de adequar o procedimento para uma realidade na qual é conferida grande importância ao ambiente virtual. Assim, analisa-se a forma pela qual esse fenômeno vem repercutindo dentro do direito, uma vez que o processo civil brasileiro pode se favorecer muito com esses novos e ilimitados caminhos que a tecnologia tem a oferecer. Entretanto, ainda que os benefícios sejam muitos, é preciso parcimônia e cautela a fim de que sejam estruturados novos institutos que promovam a melhoria tanto da prestação jurisdicional quanto dos métodos alternativos de resolução de conflitos.

ABSTRACT

Understanding how new technologies impact the law as a whole is essential and necessary. In the area of the Brazilian civil procedural law, specifically, the change in thinking about the way in which technology moves from a merely instrumental position to a position of organizational and decision-making assistance has a major impact on legal structures. Based on this premise, this thesis aims to critically analyze some of the impacts suffered by the Brazilian civil procedural law from the phenomenon known as “virada tecnológica”. With the arrival of tools such as artificial intelligence and blockchain technology, it is possible to see that several changes are being discussed with the aim of adapting the procedure to a reality in which great importance is given to the virtual environment. Thus, it is analyzed the way in which this phenomenon has had repercussions within the law, since the Brazilian civil procedural law can benefit in abundance from these new and unlimited ways that technology has to offer. However, even though the benefits are many, it is necessary to be parsimonious and cautious in order to structure new institutes that promote the improvement of both jurisdictional provision and alternative methods of conflict resolution.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1. DIREITO E TECNOLOGIA: UMA VIRADA TECNOLÓGICA NO DIREITO PROCESSUAL	11
1.1. A ADAPTAÇÃO DO PROCEDIMENTO ATRAVÉS DA TECNOLOGIA.....	11
1.2 OS IMPACTOS DA TECNOLOGIA NO PROCEDIMENTO	17
2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E JUDICIÁRIO	20
2.1. A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA E DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL	20
2.2. DESAFIOS À IMPLANTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO	25
3. O USO DA TECNOLOGIA COMO FORMA DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS	27
3.1. O “SISTEMA MULTIPORTAS” BRASILEIRO	27
3.1.1. A internet e o aumento das possibilidades de resolução de conflitos.....	31
3.2. RESOLUÇÃO ONLINE DE CONFLITOS (“ODR”)	33
3.3. O CASO OI S/A.....	40
4. OUTROS NOVOS CONCEITOS TRAZIDOS AO PROCESSO CIVIL BRASILEIRO POR MEIO DA TECNOLOGIA	43
4.1. BLOCKCHAIN: O QUE É E QUAIS AS SUAS REPERCUSSÕES QUANTO AO SEU USO DENTRO DOS LIMITES JURISDICIONAIS.....	43
4.2. A UTILIZAÇÃO DO BLOCKCHAIN DENTRO DO PROCESSO CIVIL BRASILEIRO NO QUE TANGE AO INSTITUTO DAS PROVAS.....	49
5. ALGUMAS PREOCUPAÇÕES A SEREM LEVANTADAS PELA APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA AO DIREITO	55
5.1.É POSSÍVEL AUTOMATIZAR DECISÕES E FUNDAMENTAÇÕES?	55
5.1.1. Mas, se a tecnologia é tão mais avançada, por que colocar um humano no <i>loop</i> ?	56
5.2.O RISCO DA NÃO SUPERVISÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	59
CONCLUSÃO	67
BIBLIOGRAFIA.....	72

INTRODUÇÃO

O direito e o sistema jurídico nele inserido é constantemente modificado a partir de uma série de rupturas paradigmáticas¹, de forma que estas mudanças são sempre fruto de críticas sociais e da intrínseca relação existente entre estes atores.

Não há dúvida de que as mais recentes modificações no sistema jurídico brasileiro tiveram um caráter extremamente tecnológico, de tal sorte que parte da doutrina entende ser a “virada tecnológica”² a denominação que caracteriza esta mudança.

Entretanto, além de tentar meramente entender sobre o que esta virada se trata e qual é a melhor forma de interação entre direito e tecnologia (já que a sociedade pós-moderna se caracteriza pelo surgimento de uma revolução pautada no tecnocentrismo³ e que vê no ambiente virtual a possibilidade de uma nova lógica social), é preciso sempre conjecturar acerca dos impactos que as inovações podem trazer.

A tecnologia tem se tornado, cada vez mais, indissociável do cotidiano humano e o seu respectivo alcance já vem sendo sentido em esferas que regulam o comportamento humano. A esfera jurídica, nessa linha, vem sofrendo abundantes mudanças, de tal sorte que a elaboração da Lei nº 11.419/2006, que traz o processo judicial para o ambiente virtual, pode ser entendida como o momento de consolidação da revolução tecnológica no âmbito jurídico⁴.

Entretanto, o grau de desenvolvimento do direito, quando em comparação com o grau de desenvolvimento da tecnologia, é muito lento e depende de um grande esforço. Nas palavras de Cappelletti, a indagação fundamental de tentar entender “como, a que preço e em benefício de quem”⁵ os sistemas jurídicos funcionam é o que cria esse movimento de renovação legislativa. Por outro lado, a tecnologia é rápida e implacável, de tal sorte que, inexoravelmente, se tornará também indissociável da justiça e das instituições judiciárias.

Assim sendo, as benesses que podem ser ofertadas pela harmonização do direito para com a tecnologia, como se verá abaixo, são inúmeras. No entanto, é preciso, por meio do direito, estruturar um sistema que seja compatível com o uso de ferramentas tecnológicas de forma a

¹ NUNES, Dierle. Virada tecnológica no direito processual (da automação à transformação): seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia? In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 15.

² NUNES, Dierle. Op. Cit., p. 17.

³ MORAIS DA ROSA, Alexandre; GUASQUE, Bárbara. O avanço da disrupção nos tribunais brasileiros. In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 65.

⁴ LUCON, Paulo Henrique dos Santos. Processo virtual, transparência e *accountability*. In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 449.

⁵ CAPPELLETTI, Mauro. In: *Acesso à justiça*. Tradução de Ellen Gracie Northfleet. Porto Alegre: Fabris, 1988, p. 7-8.

não se tornar algo prejudicial à sociedade (como, por exemplo, o uso irrefreado de algoritmos de inteligência artificial).

Ainda que se tenham muitos benefícios, o questionamento fundamental apresentado por Cappelletti não pode ser esquecido. Talvez com esta cautela quanto à inserção da tecnologia na seara jurídica – mas apenas o suficiente para que se promova uma análise crítica dos institutos tecnológicos, eis que, como já dito, a união tecnológico-jurídica inexoravelmente acontecerá –, seja possível alcançar um resultado benéfico para a sociedade como um todo.

Portanto, visando entender como vem sendo feita essa espécie de coalisão, serão analisados alguns dos impactos que a tecnologia já trouxe para a seara legal (especificamente no que tange à seara processual civil brasileira) e alguns pontos de atenção que vêm sendo discutidos a nível global acerca das imprecisões trazidas pela tecnologia, como, por exemplo, a implementação exclusiva e sem supervisão da inteligência artificial para a resolução causas de pequeno valor.

1. DIREITO E TECNOLOGIA: UMA VIRADA TECNOLÓGICA NO DIREITO PROCESSUAL

1.1. A ADAPTAÇÃO DO PROCEDIMENTO ATRAVÉS DA TECNOLOGIA

Com a virada tecnológica que a humanidade presenciou a partir do início do século XXI, pode-se dizer que estamos frente à quarta revolução industrial, totalmente baseada no mundo digital⁶. Este novo ambiente, que pode ser acessado exclusivamente por meio de computadores e aparelhos tecnológicos similares passaram a transformar não só a vida em sociedade como, entre outros aspectos, a prática jurisdicional e a forma como o direito está estruturado.

De acordo com Klaus Schwab, o que torna esta revolução diferente das demais é o fato de a fusão de tecnologias e a interação entre domínios físicos, digitais e biológicos (o autor utiliza como exemplos desde o sequenciamento genético e nanotecnologia até o uso de máquinas

⁶ SCHWAB, Klaus. *In: A quarta revolução industrial*; tradução Daniel Moreira Miranda - São Paulo: Edipro, 2016, p. 19.

inteligentes para demonstrar a rapidez com a qual este novo momento se desdobra ao redor do mundo)⁷.

Seguindo a tendência das transformações no mundo em que vivemos, haja vista que, hodiernamente, estamos conectados a todo momento, o sistema jurídico também veio sofrendo alterações significativas e que, de acordo com Dierle Nunes, “induziram modificações brutais nos fundamentos, propósitos e na própria racionalidade de atuação dos profissionais e de suas instituições”⁸.

Ocorre que, a partir do fim da Segunda Guerra Mundial, o papel da constitucionalização no direito foi de enorme impacto para que a reformulação de pressupostos que foram imiscuídos na seara jurídica ocorresse. A ideia de controle de constitucionalidade, que pode ser entendida como uma das maiores repercussões jurídicas no período pós-guerra, está ligada à Supremacia da Constituição sobre todo o ordenamento jurídico e, também, à de rigidez constitucional e proteção dos direitos fundamentais. Tal supremacia, segundo Cappelletti, foi um dos fenômenos de maior relevância na evolução de inúmeros países europeus no período pós Segunda Guerra Mundial⁹.

Ainda de acordo com Dierle Nunes, na década de 1970, houve uma busca por decisões mais corretas a partir de uma virada cognitiva que duvidou da forma como os sujeitos processuais chegavam em seus respectivos raciocínios. Além, a partir da década de 1990, houve uma virada linguística de tal sorte que a linguagem, segundo Flávio Quinaud Pedron, “não pode ser compreendida como puro instrumento de comunicação de conhecimentos já realizados; antes disso, ela é condição de possibilidade para a construção desse conhecimento”¹⁰.

Após essas reformulações e adaptações do direito com base naquilo que estava sendo discutido pela sociedade à época, a maneira pela qual a tecnologia passou a ser utilizada dentro da atividade jurisdicional e do campo processual como um todo passou a ser objeto de análise e discussão pelos indivíduos denominados operadores do direito.

Embora este termo seja visto de forma crítica por parte da doutrina, uma vez que tal terminologia pressuponha que não há pensadores e impulsionadores do direito, mas sim meros

⁷ SCHWAB, Klaus. Op. Cit., p. 19.

⁸ NUNES, Dierle. Op. Cit., p.15.

⁹ MORAES, Alexandre de. Direito Constitucional. 36. ed. – São Paulo: Atlas, 2020, p. 1348 *apud* CAPPELLETTI, Mauro. *Tribunales constitucionales europeos y derechos fundamentales*. Madri: Centro de Estudios Constitucionales, 1984. p. 599.

¹⁰ PEDRON, Flávio Quinaud. In: *O giro linguístico e a autocompreensão da dimensão hermenêutico-pragmática da linguagem jurídica*. Vox Forensis, Espírito Santo do Pinhal, v.1, n.1, Jan/Jun 2008, p. 179. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/DireitoSerro/article/view/2002/2173>. Acesso em 25.out.2021.

replicadores da lei e da ordem, como uma espécie de “operários do sistema”¹¹, é de extrema importância que busquemos entender quais seriam os eventuais problemas e desafios que o direito e seus institutos encontrariam a partir de um cenário em que o uso da tecnologia se torne indissolúvel do cotidiano processual.

Com isso, a adaptação do processo e do procedimento a partir da virada tecnológica não deve ser entendido apenas como a automação das instituições judiciárias ou como a tecnologia facilita o trabalho dos indivíduos que têm um relacionamento próximo com o direito. A adaptação e a transformação tecnológica vêm, na realidade, após discussões sobre os impactos e a melhor maneira de se inserir uma específica inovação – como a utilização de algoritmos de inteligência artificial ou a tecnologia *blockchain* – ao direito.

Dierle Nunes *et al*¹² ainda levam em consideração desde a criação de novos institutos (como, por exemplo, as plataformas de Online Dispute Resolution – ODR, as quais não são mais entendidas como um subramo das Alternative Dispute Resolution – ADR, como se verá abaixo, mas que ainda assim integram o sistema multiportas) de práticas jurídicas inovadoras até o âmbito propedêutico dos institutos jurídicos¹³.

Parte do problema, no entanto, se encontra no fato de que, consoante a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (“OCDE”), 4 (quatro) bilhões de pessoas vivem sem qualquer tipo de proteção legal em 2016¹⁴, em sua grande maioria por fatores como pobreza ou marginalização social¹⁵. Isso pode ser problemático, pois, caso a utilização da tecnologia dentro do processo não seja feita de forma bem estruturada, pode acabar por aumentar as desigualdades sociais que já são existentes atualmente.

Dessa forma, não se pode pensar apenas em mudanças a partir de um viés revolucionário e que melhorariam o atual sistema jurídico. Seja pela introdução de agentes mais eficientes e que reduzam o tempo de tramitação de processos; seja pela transformação – e não mera

¹¹ BITTAR, Eduardo Carlos Bianca. In: *Crise da ideologia positivista: por um paradigma pedagógico para o ensino jurídico a partir da Escola de Frankfurt*. Anais. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2007, p. 18.

¹² NUNES, Dierle. Virada tecnológica no direito processual (da automação à transformação): seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia? In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p.19.

¹³ NUNES, Dierle; BAHIA, Alexandre; PEDRON, Flávio. In: *Teoria Geral do Processo: com comentários da virada tecnológica do direito processual*. Salvador: Juspodivm, 2020.

¹⁴ Este número representa aproximadamente 46% da população mundial no ano de 2016. Neste ano, a população mundial total era de 7,4 bilhões.

¹⁵ Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. In: *OECD Issues 2016 - Delivering Access to Justice For All*, p.2. Disponível em: <https://www.oecd.org/gov/delivering-access-to-justice-for-all.pdf>. Acesso em 30.out.2021

automação – processual¹⁶, é evidente o potencial social que esta quarta revolução industrial pode trazer à sociedade.

Acerca de tais mudanças, aduz Richard Susskind, que

os sistemas podem ser usados para melhorar, refinar, racionalizar, otimizar e turbinar nossas formas tradicionais de trabalho. Isso é o que a maioria dos juízes e advogados (e a maioria dos profissionais, para esse assunto) têm em mente quando eles pensam sobre a tecnologia. Eles refletem sobre rotinas, repetitivas e muitas vezes antiquadas tarefas e atividades em seus tribunais e imaginar (corretamente) que algum conjunto de sistemas pode ser introduzido para trazer novas eficiências e tornar a vida mais fácil. [...] Por outro lado, a tecnologia pode desempenhar um papel muito diferente. Isto pode deslocar e revolucionar os hábitos de trabalho convencionais e trazem mudanças radicais - fazendo coisas novas, ao invés de coisas velhas em novos caminhos (tradução livre)¹⁷.

Ou seja, embora a automação também traga benefícios, o fenômeno entendido por Dierle Nunes como “virada tecnológica” se relaciona mais à parte transformadora do uso da tecnologia, haja vista que institutos jurídicos são alterados e que são criadas novas formas mais adequadas de se solucionar e dimensionar conflitos¹⁸.

Nessa mesma linha e reafirmando o caráter transformador, o autor ainda aduz que:

A virada não se trata, assim, no campo processual, tão somente da organização de uma cadeia organizacional do fluxo de trabalho (*workflow*) dos atos e fatos processuais que aumenta a eficiência e diminui o tempo de um processo eletrônico. Isto somente diz respeito à estruturação das etapas e redução dos tempos mortos de juntada, impulso oficial etc. que podem ser automatizados, sem qualquer emprego de Inteligência Artificial (IA).¹⁹

Nesse diapasão, é importante não esquecer o papel regulatório que deve ser inserido em um cenário de implementação de novas tecnologias a partir da virada tecnológica no direito,

¹⁶ SUSSKIND, Richard. In: *Online courts and the future of justice*. Oxford: Oxford University Press, 2019, p. 30-31.

¹⁷ SUSSKIND, Richard. Op. Cit., p. 34.

¹⁸ NUNES, Dierle. Virada tecnológica no direito processual (da automação à transformação): seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia? In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 20.

¹⁹ Idem, p. 21.

uma vez que este tem enorme proeminência tanto prática quanto simbólica²⁰ no sentido de preparar um ambiente que receba inovações no sentido de solucionar problemas, ao invés de criá-los.

Assim sendo, é possível traçar um comparativo entre a implementação de novas tecnologias dentro não só da seara processual, mas também da seara jurídica como um todo e atos legislativos de cunho político. Segundo Helen Nissenbaum, tais implementações são responsáveis por estabelecer uma estrutura que visa manter a ordem pública e que, por consequência, perdurarão por muitas gerações²¹.

Isto se dá em razão de tanto o direito quanto novas tecnologias serem capazes de organizar e impor ordem em uma sociedade²², tendo, inclusive, capacidades prescritivas²³. O ponto principal de discussão quando do relacionamento entre tecnologia e a lei em geral se dá no sentido de que aquela pode regular comportamentos e valores²⁴ da sociedade.

Como será visto abaixo, no entanto, não se pode permitir que a tecnologia regule livremente comportamentos e atue de forma desregulada, em razão de, entre tantos outros fatores, a dificuldade em se entender os mecanismos de funcionamento de algoritmos ou de estes reproduzirem preconceitos – o que não significa que uma determinada ferramenta de inteligência artificial é preconceituosa, mas sim que, de acordo com o código criado, é reproduzido um discurso que pode vir a desprestigiar minorias.

Este talvez seja o maior ponto de discussão desta nova fase do processo e do direito a partir de um viés mais tecnológico. Mais adiante será visto o problema do uso irrefreado de algoritmos de inteligência artificial, uma vez que há desafios a serem superados (como o de opacidade dos códigos algorítmicos, por exemplo).

A partir do teor organizacional que tanto o ordenamento jurídico quanto a tecnologia podem conferir à sociedade, nessa diretriz, é preciso que a simbiose entre ambos seja feita de

²⁰ NISSENBAUM, Helen. In: *From Preemption to Circumvention: If Technology Regulates, Why Do We Need Regulation (and Vice Versa)?* Berkeley Technology Law Journal, 26, 2011, p. 1383.

²¹ NISSENBAUM, Helen, Op. Cit., p. 1369, apud WINNER, Langdon. *Do Artifacts Have Politics? In: The Whale and The Reactor: a search for limits in an age of high technology*. Chicago: The Chicago University Press, 1986, p. 29.

²² NISSENBAUM, Helen. In: *From Preemption to Circumvention: If Technology Regulates, Why Do We Need Regulation (and Vice Versa)?* Berkeley Technology Law Journal, 26, 2011, p. 1373.

²³ NISSENBAUM, Helen, Op. Cit., p. 1373, apud LATOUR, Bruno. *Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts*. In: *SHAPING TECHNOLOGY/BUILDING SOCIETY*. Wiebe Bijker & John Law eds., 1992.

²⁴ NISSENBAUM, Helen, Op. Cit., p. 1374.

forma a manter o direito em posição de prevalência, de tal forma que a tecnologia exerça um papel meramente auxiliar.

Indo um pouco além em relação ao que o ministro Ricardo Villas Bôas Cueva chamou de possível “congelamento” jurisprudencial²⁵ quando do uso de algoritmos dentro da atividade jurisdicional, caso o modelamento de inserção tecnológico não seja bem estruturado, pode-se alcançar um cenário de aumento de desigualdades a partir de uma irrefreada manutenção de preconceitos.

Isto se encontra em total consonância para com aquilo que Annette Zimmermann, Elena Di Rosa e Hocham Kim pontuaram acerca deste tópico, uma vez que:

O viés algorítmico não é um problema puramente técnico para pesquisadores e profissionais de tecnologia; devemos reconhecê-lo como um problema moral e político em que todos nós – como cidadãos democráticos – temos interesse. A responsabilidade não pode simplesmente ser transferida e terceirizada para desenvolvedores de tecnologia e empresas privadas. Isso também significa que precisamos, em parte, pensar criticamente sobre as decisões do governo de adquirir ferramentas de aprendizado de máquina de automatizar parcialmente as decisões que foram anteriormente tomadas por públicos democraticamente autorizados, se não eleitos diretamente. [...] Para assumir total responsabilidade pela forma como a tecnologia molda nossas vidas, teremos que tornar a implantação da inteligência artificial democraticamente contestável, colocando-a em nossas agendas democráticas²⁶.

Isto posto, a virada tecnológica que está em curso no direito cria uma nova lógica de raciocínio entre aqueles que compõe a seara jurídica a partir da própria tecnologia, eis que o direito se encontra em uma posição disruptiva em que alguns institutos jurídicos serão criados e, outros, modificados.

²⁵ CUEVA, Ricardo Villas Bôas. Inteligência Artificial no Judiciário. In: *Emenda Constitucional nº 45/2004: 15 anos do novo poder judiciário*. Dias Toffoli, Felipe Santa Cruz, André Godinho (org.). - Brasília: OAB, Conselho Federal, 2019, p. 505.

²⁶ ZIMMERMANN, Annette; DI ROSA, Elena; KIM, Hochan. In: *Technology Can't Fix Algorithmic Injustice*. Boston Review, 2019. Disponível em: <https://bostonreview.net/articles/annette-zimmermann-algorithmic-political/>. Acesso em: 02.nov.2021

1.2 OS IMPACTOS DA TECNOLOGIA NO PROCEDIMENTO

Além do auxílio da tecnologia no que tange à adaptação do procedimento, fica claro que o papel desta, e principalmente de institutos como o da inteligência artificial, é o de tentar fazer com que máquinas e algoritmos se comportem como um ser humano, trazendo impactos diretos à forma como o Poder Judiciário se organiza.

De acordo com Jerry Kaplan, a essência da inteligência artificial remete à ideia de que:

A essência da IA - na verdade, a essência da inteligência - é a habilidade de fazer generalizações apropriadas em tempo hábil e com base em dados limitados. Quanto mais amplo o domínio de aplicação e mais rápidas são tiradas as conclusões com o mínimo de informações, mais inteligente é o comportamento. Se o mesmo programa que aprende o jogo da velha pode aprender *qualquer* jogo de tabuleiro, tanto melhor. Se puder, também, aprender a reconhecer rostos, diagnosticar condições médicas e compor música no estilo de Bach, acredito que concordaríamos que é artificialmente inteligente (existem programas individuais que realizam cada uma dessas tarefas de forma aceitável hoje). Se é feito da mesma forma que as pessoas, e se parece ser autoconsciente como as pessoas são, pareceria ser irrelevante (tradução livre).²⁷

Ou seja, a aspiração pela inserção de tecnologias como as de inteligência artificial pode ser vista como uma busca de fatores externos que visam ajudar o Poder Judiciário a sair de um cenário em que muitas disputas judiciais requerem uma resposta jurisdicional. Quando se adiciona o fenômeno da hiperjudicialização no Brasil a essa equação, ainda, não é difícil perceber o enorme potencial que a tecnologia possui em prol de melhorias dentro do próprio âmbito processual.

A ideia de se buscar eficiência dentro do judiciário, nessa linha, impacta positivamente o direito. Isto, pois, partindo de uma análise mais organizacional acerca deste ponto, tem-se que preocupações como a minimização do tempo de tramitação de um processo ou da própria busca

²⁷ KAPLAN, Jerry. In: *Artificial Intelligence: What wveryone needs to know*. Oxford: Oxford University Press, 2016, p. 5-6.

por um sistema mais eficaz têm sido mais constantes a partir da década de 1990²⁸ a partir de um modelo processual brasileiro que parte da doutrina entende como ser neoliberal (que é voltado para a satisfação de interesses mercadológicos²⁹).

Infelizmente, em razão do alto número de processos que tramitam perante os tribunais brasileiros, foi preciso estruturar mecanismos que aumentassem a produtividade destes, sem, contudo, perder qualidade decisória.

O Índice de Produtividade Comparada da Justiça (“IPC-Jus”), de acordo com o Conselho Nacional de Justiça (“CNJ”), é “uma medida que busca resumir a produtividade e a eficiência relativa dos tribunais em um escore único, ao comparar a eficiência otimizada com a aferida em cada unidade judiciária, a partir da técnica de Análise Envolvória de Dados (Data Envelopment Analysis – DEA)”³⁰. Índices como este, como não poderiam deixar de ser, impulsionam um melhor funcionamento do judiciário como um todo, visando sempre uma prestação jurisdicional mais célere e eficiente.

Instituir formas que conferem mais eficiência ao direito, consequentemente, não parece ser, de todo modo, perigosa, haja vista que o Brasil possui um dos maiores acervos de processos judiciais pendentes do mundo³¹, por exemplo. Todavia, parece que parte da doutrina interpreta alguns princípios processuais como sendo contrários³², quando, na verdade, são complementares.

²⁸ NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Decisão Judicial e Inteligência Artificial: é possível a automação da fundamentação? In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 569-570.

²⁹ Idem, p. 569-570.

³⁰ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. *Justiça em números 2021* – Brasília: CNJ, 2021, p. 243. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/11/relatorio-justica-em-numeros2021-051121.pdf>. Acesso em 24.nov.2021.

³¹ CUEVA, Ricardo Villas Bôas. Inteligência Artificial no Judiciário. In: *Emenda Constitucional nº 45/2004: 15 anos do novo poder judiciário*. Dias Toffoli, Felipe Santa Cruz, André Godinho (org.). - Brasília: OAB, Conselho Federal, 2019, p. 499.

³² Nesta linha, pontuam Fernando Hoffmam e Jose Luis Bolzam de Moraes que: “Assim, o espaço processo-decisório obedece à razão cínica mercadológica, qual seja, produzir mais decisões — mercadorias — em menos tempo — com menos custo. Assim o mercado jurídico-processual cria demandas — celeridade, eficiência, segurança, etc. — para necessariamente, criar mecanismos que possibilitem o atendimento dessas demandas e a manutenção do fluxo mercadológico-decisório. Busca-se incessantemente produzir mais — decisões — com menos custo — temporal. Assim, ao tratar-se de processo — civil — se tem como mirada aumentar a capacidade de produção — processo/procedimental-decisória — mediante a otimização dos recursos disponíveis ao judiciário. Utilizando-se de técnicas econômico-empresariais inovadoras no âmbito da administração da Justiça — enquanto poder”. BOLZAN DE MORAIS, J. L.; HOFFMAM, Fernando. O processo civil contemporâneo face à neoliberalização do sistema de justiça. *Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC*, v. 36.1, jan./jun. 2016, p. 209-210. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/nomos/article/view/1521/4451>. Acesso em: 24.nov.2021.

Isto, pois, a virada tecnológica no direito é um movimento irrefreável³³ e é preciso analisá-la de forma positiva e que venha auxiliar na resolução de problemas estruturais que assolam, hoje, o Poder Judiciário brasileiro. Nessa diretriz, estruturar procedimentos que permitam a aplicabilidade da tecnologia ao encontro do cotidiano jurisdicional parece ser uma alternativa mais interessante do que, como pontua Dierle Nunes, rejeitar tal aplicação sob o argumento de que ela pode sim ser rejeitada³⁴.

Em 1978, os professores Mauro Cappelletti e Bryant Garth, ao publicarem o relatório do Projeto de Florença de acesso à justiça, fomentaram a busca pela melhoria não só da utilização da prestação jurisdicional, mas também de entender qual seria a forma mais eficiente de se resolverem conflitos naquilo que os autores chamaram de “terceira onda”³⁵. Esta onda, a qual representa um novo enfoque de acesso à justiça, encontra nos métodos alternativos de solução de conflitos – e que, por consequência, retiram o papel protagonista do judiciário na maioria dos casos – a solução para se ter um sistema mais democrático e inclusivo.

Embora o foco deste Projeto tenha sido em relação às formas alternativas de resolução de conflitos, analisar o impacto da virada tecnológica sob o aspecto desta terceira onda não parece ser algo anacrônico, inclusive, por conta de o Brasil enfrentar um cenário semelhante àquele vivido pelos Estados Unidos na década de 1960, qual seja, o de intensificação de demandas processuais³⁶.

Assim sendo, o reconhecimento de que é preciso adaptar o sistema judicial para um formato mais adequado e inclusivo para se solucionar controvérsias já vem sendo ventilado há algumas décadas. A partir deste cenário, não seria teratológico interpretar que esta atual virada tecnológica tem um potencial imenso para transformar a porta judicial como *ultima ratio*. Ou

³³ NUNES, Dierle. Virada tecnológica no direito processual (da automação à transformação): seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia? In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 37.

³⁴ Idem, p. 37.

³⁵ CAPPELLETTI, Mauro. In: *Acesso à justiça*. Tradução de Ellen Gracie Northfleet. Porto Alegre: Fabris, 1988, p. 67.

³⁶ Nessa linha, o professor Cappelletti diz que “é compreensível que dois fundadores do movimento de reforma na assistência jurídica nos Estados Unidos, Edgar e Jean Cahn, previssem esse novo progresso já em 1966. Citando ‘a intensificação da demanda’ criada pelos escritórios de advocacia de vizinhança, eles declararam que essa nova demanda, poderia ‘causar uma rejeição do velho produto, induzindo as pessoas a buscar substitutos e revelando uma até então insuspeitada elasticidade na demanda pela forma particular de composição, na qual a profissão jurídica correntemente se especializa’. Eles propuseram, consequentemente, a ‘redefinição do que poderia ser chamado de “A Indústria da Justiça” – uma indústria que precisa oferecer uma linha muito mais variada de produtos, em muito maior quantidade que anteriormente e que precisa prover a um consumo potencial muito maior do que o previsto”. CAPPELLETTI, Mauro. In: *Acesso à justiça*. Tradução de Ellen Gracie Northfleet. Porto Alegre: Fabris, 1988, p. 70 *apud* CAHN E CAHN. What Price Justice: The Civilian Perspective Revisited. In: *Notre Dame Lawyer*, v. 41, 1966, p. 924, 941, 947.

seja, ferramentas como as de inteligência artificial seriam utilizadas não só para auxiliar no trabalho a ser desenvolvido por servidores vinculados às cortes e tribunais brasileiros, mas para também fomentar uma utilização mais equânime de outras portas que estão disponíveis naquilo que é conhecido como “sistema multiportas”.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E JUDICIÁRIO

2.1. A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA E DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL

O aumento do número de processos judiciais em tramitação no Brasil é reflexo do que o Ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, do Superior Tribunal de Justiça (“STJ”), chama de hiperjudicialização – fato este que vem ocorrendo há três décadas³⁷. Ainda que muito tenha sido feito para que o acervo de processos judiciais seja diminuído, como, por exemplo, a publicação da Lei do Processo Eletrônico (Lei nº 11.419/2006), infelizmente há um longo caminho a ser percorrido.

De acordo com dados do CNJ divulgados em 2021 (tomando como base o ano de 2020), 21,8 milhões de processos chegaram ao Poder Judiciário pela via eletrônica, o que representa 96,9% do total³⁸. Esse número ajudou a totalizar 75,4 milhões de processos em tramitação – aguardando “alguma solução definitiva” –, de acordo com a entidade³⁹.

Embora continue altíssimo o acervo de processos pendentes, houve uma redução de aproximadamente 2 (dois) milhões de processos, o que confirma uma tendência de diminuição que vem ocorrendo desde 2017⁴⁰. Coincidentemente, a Justiça do Trabalho, que possui a totalidade de seus respectivos processos exclusivamente na via digital⁴¹, vem apresentando

³⁷ CUEVA, Ricardo Villas Bôas. Inteligência Artificial no Judiciário. In: *Emenda Constitucional nº 45/2004: 15 anos do novo poder judiciário*. Dias Toffoli, Felipe Santa Cruz, André Godinho (org.). - Brasília: OAB, Conselho Federal, 2019, p. 499.

³⁸ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, Justiça em números 2021. – Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/11/relatorio-justica-em-numeros2021-051121.pdf>. Acesso em 20.out.2021, p. 127.

³⁹ Idem, p. 102.

⁴⁰ Ibidem, p. 102.

⁴¹ Ibidem, p. 309.

resultados excelentes, já que em cada um dos dois últimos anos o acervo de processos trabalhistas foi reduzido em 0,3 milhão⁴².

Além disso, a inteligência artificial vem sendo experimentada pelos Tribunais Superiores brasileiros como uma forma adicional de se buscar a redução do acervo de processos judiciais no Brasil, que é um dos maiores do mundo⁴³. O principal resultado de uma iniciativa que busca a integração entre o ato de julgar e o uso de ferramentas tecnológicas, no STJ, é o Projeto Sócrates.

Este projeto, construído com ferramentas de inteligência artificial e que começou a ser utilizado em maio de 2019⁴⁴, tinha a função de analisar as peças processuais que eram levadas ao Tribunal com o objetivo de a triagem de processos ser mais célere. Isto, pois, esta nova ferramenta tecnológica ainda identificava casos semelhantes e promovia uma pesquisa jurisprudencial na própria base de dados do tribunal e que poderia vir a ser utilizada como precedente e base de julgamento para o caso em que o magistrado estava analisando.

A partir de uma dificuldade dos gabinetes dos ministros em identificar as “controvérsias jurídicas do recurso especial”⁴⁵, o Projeto Sócrates recebeu uma nova versão: Sócrates 2.0. Agora, esta nova ferramenta de inteligência artificial que ainda está em fase de desenvolvimento, de acordo com a assessoria de imprensa do STJ, é capaz de localizar “o permissivo constitucional invocado para a interposição do recurso, os dispositivos de lei descritos como violados ou objeto de divergência jurisprudencial e os paradigmas citados para justificar a divergência”⁴⁶, além de identificar rapidamente o conteúdo do recurso por meio de uma rápida identificação de palavras que o algoritmo julga ser de grande relevância.

Em um contexto de altíssimo número de litígios e em concordância com o ex-ministro presidente do STJ, João Otávio de Noronha⁴⁷, o desenvolvimento de tecnologias que facilitam o cotidiano dos gabinetes acaba por reduzir o volume de trabalho que os servidores possuem e eleva a qualidade das decisões prolatadas.

⁴² Ibidem, p. 103.

⁴³ CUEVA, Ricardo Villas Bôas. Op. Cit., p. 499.

⁴⁴ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Revolução tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ. 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 20.out.2021

⁴⁵ Idem.

⁴⁶ Ibidem.

⁴⁷ Ibidem.

O STJ ainda possui outras ferramentas que usam da inteligência artificial para dar celeridade às controvérsias que são direcionadas a esta corte. O sistema Athos, por exemplo, é responsável pela identificação e indexação de processos de acordo com a temática envolvida, além do monitoramento de processos que possam ser afetados por julgamento a partir dos recursos repetitivos (e, portanto, também consegue monitorar entendimentos convergentes ou divergentes do próprio STJ).

Ainda, o sistema e-Juris é utilizado pela Secretaria de Jurisprudência do STJ para extrair referências legislativas e jurisprudenciais citadas em acórdãos da corte para, também, auxiliar na catalogação dos acórdãos relativos a um mesmo tópico jurídico. Por fim, vale mencionar o desenvolvimento do sistema de Tabela Unificada de Assuntos (TUA), que irá proporcionar a identificação dos assuntos discutidos em um determinado processo de maneira automatizada, de tal sorte que a distribuição interna destes às seções do Tribunal será feita de forma mais célere⁴⁸.

Já para o Supremo Tribunal Federal (“STF”), que também utiliza da inteligência artificial para reduzir não só o volume de trabalho dos servidores da suprema corte brasileira, mas também o tempo de tramitação de processos judiciais nela, tem no Projeto Victor uma solução para problemas que até então não tinham sido solucionados.

Nomeado de forma a homenagear o ex-ministro da suprema corte brasileira, Victor Nunes Leal, o qual também foi o principal responsável pela sistematização da jurisprudência do STF em súmulas, o Projeto Victor hoje é capaz de identificar recursos extraordinários que são direcionados à corte quanto aos temas de repercussão geral, além de separar as principais peças dos autos (por exemplo, o acórdão recorrido e o juízo de admissibilidade do recurso)⁵⁰.

Além disso, a ferramenta também executa a conversão de imagens em textos nos processos (utilizando a tecnologia de reconhecimento ótico de caracteres chamada de *OCR*⁵¹,

⁴⁸ Ibidem.

⁴⁹ CENTRO DE INOVAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E PESQUISA DO JUDICIÁRIO DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (CIAPJ/FGV). Inteligência Artificial: Tecnologia Aplicada à Gestão dos Conflitos no Âmbito do Poder Judiciário Brasileiro. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em 20.out.2021, p. 28-29.

⁵⁰ Idem, p. 27.

⁵¹ Optical Character Recogniton.

em inglês) e a separação e classificação de peças processuais que são mais utilizadas no cotidiano do Supremo, conforme noticiado pela secretaria de imprensa da própria corte⁵².

Isto demonstra que o Brasil, por meio de suas instituições judiciárias, busca alcançar um dos compromissos assumidos pelo país, qual seja, o de promover o desenvolvimento e consolidação de um sistema judicial acessível e inclusivo a todos os níveis. Conforme consta do objetivo traçado pela Organização das Nações Unidas (“ONU”) para o ano de 2030, o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (“ODS”) nº 16 é o de “Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis”⁵³.

Nessa linha, conforme declarou o ministro do STJ Luís Felipe Salomão:

"A pesquisa desenvolvida pelo Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação Getúlio Vargas é uma das formas de acompanhamento e promoção da meta referente ao ODS 16 da *Agenda 2030*, no que diz respeito ao uso da tecnologia como forma de promoção do acesso à Justiça”⁵⁴.

Além disso, uma das submetas que estão relacionadas à ODS 16 é a submeta 16.6, que é a de “desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis”⁵⁵. A utilização não só das ferramentas acima citadas, assim como todas as outras que vêm sendo empregadas e desenvolvidas no âmbito do Poder Judiciário, as quais totalizavam 64 (sessenta e quatro)⁵⁶ em junho de 2020, demonstram que a busca pelo aprimoramento do sistema judicial

⁵²SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Projeto Victor avança em pesquisa e desenvolvimento para identificação dos temas de repercussão geral. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=471331&ori=1>. Acesso em 21.out.2021

⁵³ NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Objetivo 16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis. ONU. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods16/>. Acesso em: 28.out.2021.

⁵⁴ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Inteligência artificial está presente em metade dos tribunais brasileiros, aponta estudo inédito. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portallp/Paginas/Comunicacao/Noticias/09032021-Inteligencia-artificial-esta-presente-em-metade-dos-tribunais-brasileiros--aponta-estudo-inedito.aspx>. Acesso em 21.out.2021

⁵⁵ NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Objetivo 16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis. ONU. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods16/>. Acesso em: 28.out.2021.

⁵⁶ CENTRO DE INOVAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E PESQUISA DO JUDICIÁRIO DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (CIAPJ/FGV). Op. Cit., p. 26.

brasileiro é constante e sempre visa à melhoria da prestação jurisdicional, com mais celeridade, redução de custos, transparência, acessibilidade e segurança da informação⁵⁷.

Tabela 1 - Fases de Implementação dos projetos de Inteligência Artificial

TRIBUNAIS	FASES DE DESENVOLVIMENTO		
	EM DESENVOLVIMENTO	PROJETO-PILOTO	EM PRODUÇÃO
Tribunais Superiores (STF, STJ e TST)	4	-	5
Tribunais Regionais Federais	8	2	6
Tribunais Regionais do Trabalho	5	1	1
Tribunais de Justiça	12	4	15
Total por fase	29	7	27

Fonte: Centro De Inovação, Administração E Pesquisa Do Judiciário Da Fundação Getúlio Vargas (2020, p. 66).

O acima demonstra o empenho, por parte do Judiciário, em solucionar problemas como o da melhoria da prestação jurisdicional, assim como do acesso à Justiça. Ferramentas tecnológicas como os projetos Sócrates e Victor, nessa diretriz, são necessários para que se possa diminuir tanto a morosidade e onerosidade dos processos judiciais quanto facilitar o trabalho daqueles que prestam os serviços jurisdicionais aos cidadãos.

A utilização cada vez maior do ambiente virtual, por conseguinte, tem ajudado na redução do acervo de processos pendentes. De acordo com dados disponibilizados pelo CNJ, em 2020 houve uma redução histórica de cerca de 2 (dois) milhões de processos (o que confirma uma tendência que vem ocorrendo desde 2018 – primeira vez na última década em que o volume de casos pendentes foi reduzido ao invés de aumentado)⁵⁸.

⁵⁷ CUEVA, Ricardo Villas Bôas. Op. Cit., p. 502.

⁵⁸ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. *Justiça em números 2021* – Brasília: CNJ, 2021, p. 102. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/11/relatorio-justica-em-numeros2021-051121.pdf>. Acesso em 24.nov.2021.

2.2. DESAFIOS À IMPLANTAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO

No entanto, a mera inserção da inteligência artificial no judiciário brasileiro, por si só, não ocorrerá de forma automática e sem desafios. A relação entre inteligência artificial e a atividade judicante tem sido denominada de justiça preditiva, ou seja, utilizar algoritmos que indicam a probabilidade de um provável resultado decisório (por meio da análise de precedentes) para auxiliar a tomada de decisão de magistrados em um determinado caso concreto⁵⁹.

O problema de se tentar prever o resultado de um processo, no entanto, é o de que, atualmente, os algoritmos de inteligência artificial são meros reprodutores de códigos tecnológicos e que não podem substituir a cognição de um juiz. Talvez seja por isso que o Poder Judiciário esteja buscando desenvolver ferramentas e plataformas de forma proativa, pois, dessa forma, há uma espécie de supervisão direta acerca do desenvolvimento dos projetos de inteligência artificial.

Sobre esse aspecto, o ministro do STJ Ricardo Villas Bôas Cueva tece algumas ponderações que são extremamente relevantes em relação à atividade jurisdicional. O primeiro ponto seria que a expressão “justiça preditiva” seria enganadora, pois, segundo o ministro, “não se trata de predizer o futuro, mas de considerar retrospectivamente as decisões já tomadas para tentar prever qual será a decisão futura não se trata de predizer o futuro, mas de considerar retrospectivamente as decisões já tomadas para tentar prever qual será a decisão futura”⁶⁰.

Ou seja, haveria uma espécie de congelamento jurisprudencial na medida em que julgados passados serviriam como uma espécie de base de cálculo estatístico que preveria o resultado de um processo futuro. Dessa forma, os magistrados passariam para uma posição de completa inércia e conformismo no sentido de que estes seriam meros entes que adequariam as especificidades de um determinado processo às estruturas algorítmicas.

Villas Bôas Cueva, ainda, traz a explicação de Garapon e Lassègue acerca da revolução digital que o Direito sofreria a partir de três dimensões⁶¹. Para os autores franceses, o primeiro

⁵⁹ EUROPEAN COMMISSION FOR THE EFFICIENCY OF JUSTICE (CEPEJ). European ethical Charter on the use of Artificial Intelligence in judicial systems and their environment, Strasbourg, 2018. Disponível em: <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>. Acesso em: 25.out.2021, p. 74.

⁶⁰ CUEVA, Ricardo Villas Bôas. Op. Cit., p. 505.

⁶¹ CUEVA, Ricardo Villas Bôas *apud* GARAPON, Antoine; LASSÈGUE, Jean, Justice Digitale. Révolution Graphique Et Rupture Anthropologique, Paris, Puf, 2018, op. cit., p. 503.

grau de transformação seria a partir dos significados sociais, ou seja, a lei passaria a ter um novo formato de elaboração o qual teria na justiça preditiva uma normatividade jurídica alternativa. Em um segundo grau, a escrita do Direito também seria transformada, de forma que a “escritura digital” seria uma nova forma silogística e que concorreria com a escrita alfabética e o formato discursivo que estamos habituados atualmente. Por fim, o terceiro grau seria uma revolução política em que a tecnologia superaria o papel humano nas decisões jurisdicionais, uma vez que aquela seria a representação deste.

Há, ainda, o risco do estímulo a uma espécie de *forum shopping*, ou seja, haveria uma faculdade em se demandar em jurisdições específicas em que o demandante possua um percentual de êxito maior em relação à outra determinada jurisdição em caso de competência concorrente⁶². Embora o termo seja mais comumente utilizado no âmbito do direito internacional, a lógica permanece a mesma a partir de uma análise na seara nacional.

Todavia, talvez o maior problema em relação à implantação de uma ferramenta de inteligência artificial que possa ser operada por todas as cortes e tribunais brasileiros é o fato de, além de ainda haver um grande acervo de processos judiciais físicos, não há interoperabilidade entre sistemas de diferentes tribunais. Este é um dos primeiros pontos trazido pelo ministro Ricardo Villas Bôas Cueva acerca deste ponto, haja vista que até a “autonomia administrativa e as realidades institucionais de cada tribunal são elementos que dificultam a uniformização de sistemas”⁶³.

Por outro lado, a Plataforma Sinapses, desenvolvida pela equipe do Tribunal de Justiça de Rondônia em parceria com o CNJ, está em operação desde 2018 e possui a intenção de nacionalização de soluções de inteligência artificial. A referida plataforma desenvolve e disponibiliza modelos de inteligência artificial que poderão ser operados por outros tribunais de forma independente⁶⁴, mas não trata sobre a possibilidade de uma operabilidade entre diferentes sistemas judiciais (como, por exemplo, os sistemas PJe e e-Saj, utilizados por alguns tribunais brasileiros) de intercâmbio de informações e documentos processuais entre os diversos órgãos judiciais brasileiros.

⁶² CAMARGO, Solano de. Título: *Forum shopping*: modo lícito de escolha de jurisdição? Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015, p. 77.

⁶³ CUEVA, Ricardo Villas Bôas. Op. Cit., p. 507.

⁶⁴ CENTRO DE INOVAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E PESQUISA DO JUDICIÁRIO DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (CIAPJ/FGV). Op. Cit., p. 31.

A necessidade de se obter um sistema integrado e que possa ser operado em todo o território nacional se dá em razão de uma eventual diminuição do tempo despendido com processos judiciais. Isto, pois, a título exemplificativo, um algoritmo poderia, desde que com a devida supervisão humana, analisar diferentes decisões proferidas por diferentes tribunais para uma possível verificação de dissídio jurisprudencial e, caso este dissídio fosse relevante, houvesse a sua posterior resolução pelo tribunal superior competente.

Na completa linha deste raciocínio e buscando favorecer a mineração de dados, a uniformização de tecnologias utilizadas no processo eletrônico também seria benéfica, no entanto, é preciso ter prudência na regulamentação a ser elaborada⁶⁵.

3. O USO DA TECNOLOGIA COMO FORMA DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS

3.1. O “SISTEMA MULTIPORTAS” BRASILEIRO

Com a promulgação do Código de Processo Civil em 2015, iniciou-se uma nova fase em que a autocomposição das partes é imperativa e as diferentes formas de se solucionar um conflito – que não única e exclusivamente por meio de um processo judicial – passaram a ganhar mais força. Tal fase passou a ser entendida como o sistema de “justiça multiportas”⁶⁶.

Quando se trata de um país que possui um alto número de litígios em tramitação como o Brasil, os quais buscam uma resposta do Poder Judiciário para estabilizar as relações sociais cotidianas, almejar a possibilidade de solucionar conflitos de forma mais sutil e amigável parece ser uma alternativa a ser considerada. Ao se referir aos números publicados pelo CNJ em relação aos dados de 2017 – que foram publicados por meio de relatório em 2018 –, Tainá Aguiar Junquilho atesta que houve mais de 12.000 (doze mil) ingressos de novas ações judiciais a cada

⁶⁵ CUEVA, Ricardo Villas Bôas. Op. Cit., p. 510-511.

⁶⁶ JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Resolução On-line de Conflitos: limites, eficácia e panorama de aplicação no Brasil. In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 185.

grupo de 100.000 (cem mil habitantes)⁶⁷, o que é alarmante para um país de dimensões continentais como o Brasil.

Por conta disso, o CNJ, visando diminuir o número de vezes em que o Poder Judiciário é acionado, buscou valorizar a autocomposição mediante a edição de resoluções (como a Resolução CNJ nº 125/2010, que instituiu e rege a Política Judiciária Nacional de Tratamento Adequado dos Conflitos de Interesse) entre outras ações, como a criação do prêmio “Conciliar é Legal”⁶⁸.

Sobre esse aspecto, a saudosa Professora Ada Pellegrini Grinover vê a mencionada resolução como sendo um dos pontos do tripé que sustenta os marcos regulatórios dos métodos consensuais de resolução de conflitos (de tal sorte que a vigência do CPC de 2015 e as normas promulgadas pela Lei nº 13.140/2015 (“Lei de Mediação”) são os demais sustentáculos). Tais sustentáculos receberam o nome de “minissistema brasileiro de Justiça consensual”⁶⁹.

Não obstante as compatibilidades e incompatibilidades analisadas pela Professora, talvez o ponto que mais nos interessa é a política judiciária de pacificação completa e da solução do conflito de forma consensual trazida pelo art. 3º da legislação processual civil, *in verbis*:

Art. 3º Não se excluirá da apreciação jurisdicional ameaça ou lesão a direito.

§ 1º É permitida a arbitragem, na forma da lei.

§ 2º O Estado promoverá, sempre que possível, a solução consensual dos conflitos.

§ 3º A conciliação, a mediação e outros métodos de solução consensual de conflitos deverão ser estimulados por juízes, advogados, defensores públicos e membros do Ministério Público, inclusive no curso do processo judicial. (grifo nosso)

⁶⁷ Op. Cit., p. 186

⁶⁸ Estímulo a métodos alternativos de solução de conflitos está na CF/88 - Portal CNJ. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/estimulo-a-metodos-alternativos-de-solucao-de-conflitos-esta-na-cf88/>. Acesso em 02.out.2021

⁶⁹ GRINOVER, Ada Pellegrini. In: *O minissistema brasileiro de justiça consensual: compatibilidade e incompatibilidades*. Publicações da Escola AGU, Brasília, v. 8, n. jan/mar. 2016, p. 15-36, 2016.

Uma vez que se passa a estabelecer como forma de dever do Estado a promoção e o incentivo do consenso ao invés do litígio e, ainda que as instituições judiciárias sejam as responsáveis pela parte procedimental para se alcançar este dever, com o auxílio da Lei de Mediação e da mencionada Resolução nº 125/2010 passa-se a positivar tal política judiciária. A criação de CEJUSCS (Centros Judiciários de Solução de Conflitos e Cidadania), ademais, é a materialização de tal fato⁷⁰.

Ao tentar diminuir o poder do Estado em decidir determinadas pretensões resistidas que congestionam os tribunais brasileiros, conferindo tal poder de volta às próprias partes, estas podem alcançar o consenso mediante uma negociação em que ambas as partes cedem um pouco para que se alcance, por fim, ao melhor resultado a elas e sem a intervenção e onerosidade processual do Poder Judiciário.

A partir da premissa de que o processo litigioso não é mais a única forma de se estabilizar pretensões resistidas, a ideia de “justiça multiportas” (ou *multi-door Justice*, como trazido por Fredie Didier Jr. e Hermes Zaneti Jr.⁷¹ ao mencionarem que o processo civil brasileiro está passando por uma radical transformação) ganhou força e hoje é sinônimo da busca pela tutela adequada de direitos, de forma efetiva, tempestiva e que visa à pacificação e continuidade da convivência de pessoas, na condição de indivíduos, comunidade ou grupos envolvidos⁷²⁻⁷³.

O acima talvez possa ser traduzido pela noção de que o ponto mais importante é o de adequar a melhor forma de se resolver um conflito a partir de todas as portas que estão disponíveis para tanto. Ou seja, ao invés de simplesmente buscar uma alternativa, a ideia é a de que se encontre a alternativa que seja mais adequada para a resolução daquele problema em específico.

⁷⁰ Idem, p. 20-21.

⁷¹ DIDIER JR. Fredie; ZANETI JR., Hermes. In: *Justiça Multiportas: mediação, conciliação, arbitragem e outros meios de solução adequada para conflitos* (Coleção grandes temas do novo CPC, v. 9 / Fredie Didier Jr. (coord)). Salvador: Juspodivm, 2016, p. 36

⁷² Idem, p. 37

⁷³ CAPPELLETTI, Mauro. Notas sobre conciliadores e conciliação. Trad. Hermes Zaneti Jr. In: CAPPELLETTI, Mauro. *Processo, ideologias e Sociedade*. Trad. Hermes Zaneti Jr. Vol. 2. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2010, p. 183-200.

Não obstante o fato de que o art. 166, do CPC⁷⁴, verse sobre o princípio da autonomia da vontade para que se busque o consenso ao invés do litígio, destacam ainda Fredie Didier Jr. e Hermes Zannetti Jr. que “aos olhos do CPC não há superioridade da justiça estatal em relação aos demais meios de solução de controvérsias”⁷⁵.

Segundo os autores, ademais, a doutrina afirma que:

a única relação que, num Estado de Direito, pode legitimamente existir é uma relação de adequação. A mediação e a conciliação serão modos legítimos de resolução de conflitos se forem os modos adequados de resolução desses conflitos. Esta observação não é inconsequente, pois ela repercute efeitos sobre a compatibilidade constitucional de soluções que impliquem a criação de entraves processuais ou desvantagens patrimoniais no acesso aos tribunais⁷⁶.

Tem-se, portanto, uma nova sistemática no direito processual civil brasileiro: a igualdade das formas de se solucionar um conflito da forma mais adequada possível.

⁷⁴ Art. 166. A conciliação e a mediação são informadas pelos princípios da independência, da imparcialidade, da autonomia da vontade, da confidencialidade, da oralidade, da informalidade e da decisão informada.

§ 1º A confidencialidade estende-se a todas as informações produzidas no curso do procedimento, cujo teor não poderá ser utilizado para fim diverso daquele previsto por expressa deliberação das partes.

§ 2º Em razão do dever de sigilo, inerente às suas funções, o conciliador e o mediador, assim como os membros de suas equipes, não poderão divulgar ou depor acerca de fatos ou elementos oriundos da conciliação ou da mediação.

§ 3º Admite-se a aplicação de técnicas negociais, com o objetivo de proporcionar ambiente favorável à autocomposição.

§ 4º A mediação e a conciliação serão regidas conforme a livre autonomia dos interessados, inclusive no que diz respeito à definição das regras procedimentais.

⁷⁵ DIDIER JR. Fredie; ZANETTI JR., Hermes, Op. Cit., p. 37.

⁷⁶ Idem, *apud* COSTA E SILVA, Paula. In: *A Nova Face da justiça. Os Meios Extrajudiciais de Resolução de Controvérsias*, p. 35.

3.1.1. A internet e o aumento das possibilidades de resolução de conflitos

Com o início da utilização da tecnologia a favor das resoluções de conflitos, foi possível estreitar os laços entre os métodos de autocomposição de conflitos e as inovações tecnológicas. A partir disso e do surgimento dos métodos alternativos de solução de conflitos, passou-se de um cenário em que a lide deveria se adequar ao formato e às formalidades de um processo judicial, em que o poder de decisão é adjudicado ao Poder Judiciário, para a escolha da melhor alternativa que resolva o mesmo tipo de pretensão resistida sem a necessidade de haver uma sentença judicial.

Entretanto, pontua Ada Pellegrini Grinover que os conflitos que se adequam à justiça conciliativa devem ser transacionáveis (ou seja, são direitos disponíveis, ainda que essa terminologia não esteja presente no CPC e na Lei de Mediação). Além disso, ao se referir à Mauro Cappelletti, a jurista também nos lembra que esta parte do direito é “mais adequada para as *relações co-existenciais*”.⁷⁷ (grifos da autora)

Não obstante o acima, a legislação brasileira atual se demonstra muito tendenciosa à ideia de descongestionamento do Judiciário a partir das diversas outras formas que possibilitam alcançar o mesmo fim: a solução do conflito.

Nessa linha, a incorporação da internet ao cotidiano das Cortes brasileiras é uma realidade e a Lei nº 11.419/2006 (“Lei do Processo Eletrônico”) é, talvez, o maior exemplo disso, haja vista que já está em vigor há praticamente 15 (quinze) anos.

Acerca deste aspecto, Dierle Nunes e Camilla Mattos Paolinelli remontam à década de 1970 para mostrar que o esforço em buscar alternativas à justiça estatal não é algo recente, mas sim fruto de um longo trabalho que, como visto acima, busca diminuir o acionamento do Poder Judiciário⁷⁸. De acordo com os autores, o objetivo era justamente o de “tornar a solução dos conflitos menos morosa, menos dispendiosa, mais simples e acessível”⁷⁹.

⁷⁷ GRINOVER, Ada Pellegrini Op. Cit., p. 3.

⁷⁸ NUNES, Dierle; PAOLINELLI, Camilla Mattos. In: *Novos designs tecnológicos no sistema de resolução de conflitos: ODR, e-acesso à justiça e seus paradoxos no Brasil*. Revista de Processo. vol. 314. ano 46. São Paulo: Ed. RT, abril 2021, p. 399.

⁷⁹ Idem, p. 396.

Com isso, a abordagem do sistema multiportas passou a ser feita a partir da ideia de ADRs (*Alternative Dispute Resolutions*⁸⁰), as quais passaram a materializar um acintoso auxílio à jurisdição estatal no que tange à celeridade. Considerando um cenário em que o judiciário brasileiro possuía um acervo de 62,4 milhões de processos no final do ano de 2020 (excluindo-se os processos que estavam suspensos, sobrestados ou em arquivo provisório⁸¹), a tecnologia se apresenta como uma forma de panaceia que passa a solucionar o problema da morosidade ao passo que facilita e amplifica a oferta de métodos de solução de conflitos aos indivíduos.

Se levarmos em consideração que a internet pode ser entendida como uma poderosa forma de comunicação que intermedia as relações interpessoais⁸² e, ainda, que estas relações acabam sendo potencializadas por conta da própria natureza dessa tecnologia, a busca por novos métodos de se resolver um conflito é importantíssima. Isto se dá, pois a probabilidade de surgimento de conflitos também acaba por ser aumentada.

Além disso, quanto ao acesso à justiça, arguem Nunes e Paolinelli que a internet consegue suportar, por meio das suas próprias soluções tecnológicas, o aumento do número de processos que são levados à esfera judicial e que procuram nela a solução de controvérsias⁸³.

Pode-se pensar, ademais, na utilização das plataformas online a partir de três importantes mudanças sob a forma pelas quais as controvérsias são solucionadas⁸⁴. Em um primeiro momento, a presença de um ambiente virtual substitui a necessidade de reuniões e encontros presenciais, o que confere maior flexibilidade e conveniência às partes. Já em um segundo momento, com o auxílio das plataformas online, pode-se ter um aumento do acesso à justiça justamente pelo fato de o ambiente virtual possibilitar a resolução de mais disputas em um menor intervalo de tempo.

Acerca deste segundo aspecto, Ethan Katsh vê a tecnologia como uma “quarta parte”⁸⁵ que pode vir a substituir até a necessidade de um mediador humano durante a resolução de uma disputa, já que o *machine learning* e o uso de algoritmos pode ser altamente explorado neste

⁸⁰ Resolução Alternativa de Disputas, em tradução literal.

⁸¹ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, *Justiça em números 2021*. – Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/11/relatorio-justica-em-numeros2021-051121.pdf>. Acesso em 20.out.2021, p. 102.

⁸² RULE, Colin. In: *Online dispute resolution for business: B2B, e-commerce, consumer, employment, insurance, and other commercial conflicts*. Ed: Jossey-Bass, Califórnia, 2002, p. 1.

⁸³ NUNES, Dierle; PAOLINELLI, Camilla Mattos. Op. Cit., p. 397.

⁸⁴ KATSH, M. Ethan; RABINOVISH-EINY, Orna. In: *Digital justice: technology and the internet of disputes*. New York: Oxford University Press, 2017, p. 46-47.

⁸⁵ Idem, p. 47.

contexto. Não obstante os problemas que podem surgir pelo uso não supervisionado de algoritmos e novas tecnologias, como será visto mais abaixo, fica claro que há uma grande mudança de ambientes, em que o virtual passa a ter mais reconhecimento e importância.

O terceiro aspecto, por fim, é relacionado à mudança do valor dado à confidencialidade de dados utilizados dentro do processo de resolução de disputas para que se dê maior ênfase à prevenção de disputas. Isto, pois, como não poderia deixar de ser, as informações estariam sendo documentadas exclusivamente de forma virtual, o que possibilitaria que os dados sejam tratados pelas plataformas de maneira a encontrar a melhor solução possível para casos posteriores.

Sobre este último aspecto, o maior problema se dá na opacidade dos algoritmos, uma vez que um código que traz em si vieses preconceituosos será um prejuízo à utilização da tecnologia de forma positiva. Este é outro motivo pelo qual não se necessita apenas uma mera supervisão humana daquilo que o algoritmo está fazendo, mas de capacitar aqueles indivíduos encarregados para tanto a fim de que seja possível entender como que esta tecnologia está funcionando e ajudando a sociedade.

Ou seja, ainda que muitas perguntas permaneçam sem respostas quanto à forma de regulamentar o uso da internet como forma de resolver conflitos, é inegável que ela já se tornou indispensável no exercício tanto da atividade jurisdicional quanto das formas alternativas de resolução de conflitos.

3.2. RESOLUÇÃO ONLINE DE CONFLITOS (“ODR”)

A ideia de Justiça Digital, ou de solucionar controvérsias por meio de plataformas tecnológicas em um ambiente digital, nos remete a entender a relação entre o papel da lei e os novos procedimentos que estão emergindo para a resolução de disputas conforme a sociedade se desenvolve. De acordo com Ethan Katsh e Orna Rabinovich-Einy, isso se materializa a partir da noção de que a tecnologia está disponível não para entender como que ela pode gerar disputas, mas sim como podemos usá-la para resolvê-las e preveni-las de acontecerem⁸⁶.

⁸⁶ Ibidem, p. 3.

Ou seja, há um alinhamento de uma variedade de ferramentas e mecanismos os quais diferem da eficácia do procedimento comum, haja vista que o universo tecnológico fica à disposição dos usuários.

Nessa linha, quando tratamos da utilização da tecnologia como um catalisador na resolução de controvérsias, não mais falamos em ADR, mas sim em ODR (*Online Dispute Resolution*⁸⁷). Embora não se tenha consenso acerca desta sigla e o que ela representa conceitualmente, Dierle Nunes e Camilla Mattos Paolinelli, ao tratarem do assunto e mencionarem a definição trazida por Ethan Katsh e Colin Rule, dizem que esta sigla consiste na “aplicação da tecnologia da informação e comunicação para prevenir, gerenciar e resolver conflitos”⁸⁸.

Ou seja, a ideia central é a de justamente utilizar a tecnologia para facilitar a resolução de problemas por meio da utilização de inteligência artificial entre outras tecnologias que possibilitem a propositura de soluções fora do escopo de atuação do Estado. Além disso, ela permite uma forma de avanço diferente daquele presente no âmbito legislativo: ao invés de novas leis serem editadas, há uma evolução mais rápida que os procedimentos legais, que são muito mais burocráticos, não conseguem acompanhar.

Talvez o caso mais famoso e paradigmático de plataformas online que têm como objetivo disputas entre indivíduos (sejam eles pessoas físicas ou jurídicas) é o da plataforma oferecida pelo site eBay, famoso *marketplace* de compras online, para a resolução de problemas entre vendedores e compradores. Neste caso em específico, por exemplo, são oferecidos desde meros diagnósticos sobre o ocorrido até a intermediação da negociação entre as partes⁸⁹, além do fato de que este site foi pioneiro na criação de uma estrutura integrada e completamente online que soluciona os conflitos entre consumidores e vendedores.

De acordo com o próprio site⁹⁰, o procedimento para resolução da mediação (que pode ocorrer entre as partes ou com o auxílio de um mediador profissional) leva cerca de 10 dias. Além de ser benéfico para o consumidor, pois é um processo célere e barato (a plataforma utilizada pelo *marketplace* eBay é gratuita em caso de autocomposição e uma pequena taxa é

⁸⁷ Resolução de Disputas Online, em tradução literal.

⁸⁸ NUNES, Dierle; PAOLINELLI, Camilla Mattos, Op. Cit., p. 4, *apud* KATSH, Ethan; RULE, Colin. *What We Know and Need to Know About Online Dispute Resolution*. South Carolina Law Review, v. 67, p. 329-344, 2016.

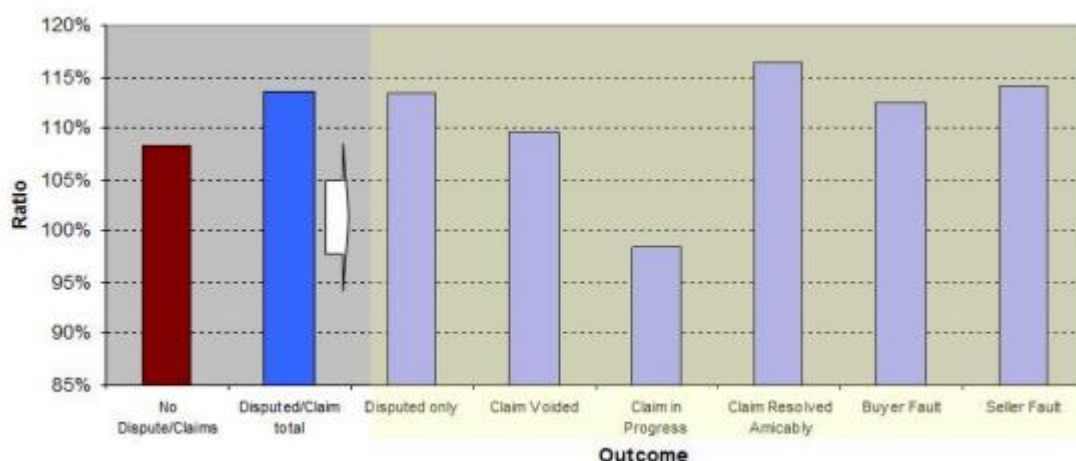
⁸⁹ eBay Services: Buying and Selling Tools: Dispute Resolution Overview. Disponível em: <https://pages.ebay.com/services/buyandsell/disputeres.html>. Acesso em 26.out.2021

⁹⁰Idem.

cobrada caso seja necessário utilizar um mediador especializado), também é benéfico para os vendedores, pois estes, ainda de acordo com Colin Rule (criador desta plataforma de ODR), acabam não perdendo seus clientes, uma vez que a rapidez com que o sistema soluciona o conflito impediu que parte dos consumidores continuassem utilizar o site.

De acordo com o criador, nesse sentido, a partir de uma pesquisa acerca do uso da plataforma MODRIA, que é o sistema de negociação automatizada para disputas específicas, o processo de ODR se mostrou ser extremamente positivo, independentemente do resultado da resolução da controvérsia. Ou seja, tanto consumidores “vencedores” (última coluna, da esquerda para a direita) quanto “perdedores” (penúltima coluna, da esquerda para a direita) aumentaram a taxa de atividade dentro do *marketplace*⁹¹ em relação aos consumidores que não registraram disputas na MODRIA (primeira coluna, da esquerda para a direita), conforme a tabela abaixo.

Tabela 2 – Racional de Atividade de Contas de Usuários a partir do Resultado Alcançado



Fonte: RULE, Colin (2012, p.7)

No Brasil, a plataforma “Reclame Aqui” funciona como uma espécie de método ODR, pois, no caso de consumidores insatisfeitos ou com problemas com um serviço prestado por uma determinada empresa, aqueles conseguem entrar em contato com esta para solucionar o conflito de forma mais rápida e menos burocrática (quando em comparação a um processo judicial). Esta

⁹¹ RULE, Colin. In: *Quantifying the Economic Benefits of Effective Redress: large e-commerce data sets and the cost-benefit case for investing in dispute resolution*. University of Arkansas Law Review, vol. 34, 2012, p. 6-7. Disponível em: <http://www.colinrule.com/writing/UALR2012.pdf>. Acesso em 15.nov.2021.

plataforma, ainda, possui uma enorme função social, pois os consumidores podem avaliar empresas e fornecer relatos sobre a sua respectiva experiência consumerista.

Ou seja, as ODRs estão à disposição também para desafogar o grande número de processos judiciais que se encontram em tramitação na justiça brasileira, de forma que os dados coletados por aquelas ainda fomentam a melhora na prestação de serviços. É uma espécie *ex ante* que filtra os casos em que se deve necessariamente receber uma resposta jurisdicional àqueles que podem ser solucionados na esfera extrajudicial.

Como se pôde ver, os casos e exemplos aqui narrados permeiam a seara consumerista e que não apresentam um alto grau de dificuldade quanto ao deslinde do problema. Como será visto abaixo, esta é uma das críticas a esta nova porta, todavia, fica claro que as vantagens prevalecem às desvantagens.

Nesse diapasão, a utilização da resolução online de conflitos não se apresenta vantajosa em todos os casos. Tainá Aguiar Junquilha, ao citar Goodman⁹², nos remete a 5 limites sob os quais a resolução online de disputas não pode ser aplicada: em primeiro lugar, não se pode utilizar dela em situações complexas; em segundo lugar, o contato digital jamais substituirá o contato físico (uma vez que a utilização do ambiente virtual prevalece); em terceiro lugar, há uma espécie de perda na humanização quando do diálogo entre as partes, por conta da impessoalidade na comunicação entre estas; em quarto lugar, ainda que o acesso à justiça seja mais democrático e diminua as desigualdades de acesso, também existe a possibilidade de esta porta ser inacessível para determinada parcela da população; e, em quinto lugar, há a preocupação com a confidencialidade e tratamento dos dados obtidos.

Ainda que tenhamos algumas restrições quanto ao uso da resolução online de conflitos, é possível que, com exceção dos dois primeiros limites acima mencionados, todos os outros não pareçam ser muito complexos de serem ultrapassados.

Isto pois, com a crescente utilização de plataformas online de reunião, especialmente após a pandemia de Covid-19 nos últimos anos, a utilização da tecnologia e destes sistemas foi imprescindível para que as relações interpessoais pudessem ser mantidas apesar da necessidade de distanciamento social.

⁹² JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Resolução on-line de conflitos: limites, eficácia e panorama de aplicação no Brasil. In: Inteligência Artificial e Direito Processual. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 194

Ademais, é preciso levar em consideração que, de acordo com os dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (“IBGE”), no ano de 2019⁹³, cerca de 12,6 milhões de domicílios brasileiros não possuem acesso a internet (representando, aproximadamente, 13% da população total do país). Este ponto acerca do acesso à internet – e, por consequência, de acesso às plataformas online para resolução de conflitos – talvez seja o mais complexo de ser tratado pelas autoridades brasileiras.

No que tange ao último aspecto – qual seja, o da confidencialidade e tratamento de dados –, já há um esforço legislativo que visa regular esse nicho que se desenvolveu dentro do universo tecnológico. Isto se materializa de forma mais pujante em razão de a Lei nº 13.853/2019 (“Lei Geral de Proteção de Dados”, ou, simplesmente, “LGPD”) já legislar sobre o tratamento de dados e como entes estatais e privados devem se portar. Os arts. 6º e 7º da referida lei, por exemplo, além de trazer a boa-fé como parâmetro de confiança entre as partes envolvidas, se preocupam em conferir maior confidencialidade às informações que estão sendo fornecidas a essas plataformas digitais⁹⁴.

⁹³ Pesquisa mostra que 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet. Disponível em: <https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2021/abril/pesquisa-mostra-que-82-7-dos-domicilios-brasileiros-tem-acesso-a-internet>. Acesso em 20.set.2021.

⁹⁴ Art. 6º As atividades de tratamento de dados pessoais deverão observar a boa-fé e os seguintes princípios:

I - finalidade: realização do tratamento para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular, sem possibilidade de tratamento posterior de forma incompatível com essas finalidades;

II - adequação: compatibilidade do tratamento com as finalidades informadas ao titular, de acordo com o contexto do tratamento;

III - necessidade: limitação do tratamento ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, com abrangência dos dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação às finalidades do tratamento de dados;

IV - livre acesso: garantia, aos titulares, de consulta facilitada e gratuita sobre a forma e a duração do tratamento, bem como sobre a integralidade de seus dados pessoais;

V - qualidade dos dados: garantia, aos titulares, de exatidão, clareza, relevância e atualização dos dados, de acordo com a necessidade e para o cumprimento da finalidade de seu tratamento;

VI - transparência: garantia, aos titulares, de informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial;

VII - segurança: utilização de medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão;

VIII - prevenção: adoção de medidas para prevenir a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais;

IX - não discriminação: impossibilidade de realização do tratamento para fins discriminatórios ilícitos ou abusivos;

X - responsabilização e prestação de contas: demonstração, pelo agente, da adoção de medidas eficazes e capazes de comprovar a observância e o cumprimento das normas de proteção de dados pessoais e, inclusive, da eficácia dessas medidas.

Art. 7º O tratamento de dados pessoais somente poderá ser realizado nas seguintes hipóteses:

I - mediante o fornecimento de consentimento pelo titular;

II - para o cumprimento de obrigação legal ou regulatória pelo controlador;

III - pela administração pública, para o tratamento e uso compartilhado de dados necessários à execução de políticas públicas previstas em leis e regulamentos ou respaldadas em contratos, convênios ou instrumentos congêneres, observadas as disposições do Capítulo IV desta Lei;

IV - para a realização de estudos por órgão de pesquisa, garantida, sempre que possível, a anonimização dos dados pessoais;

V - quando necessário para a execução de contrato ou de procedimentos preliminares relacionados a contrato do qual seja parte o titular, a pedido do titular dos dados;

VI - para o exercício regular de direitos em processo judicial, administrativo ou arbitral, esse último nos termos da Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996 (Lei de Arbitragem) ;

VII - para a proteção da vida ou da incolumidade física do titular ou de terceiro;

VIII - para a tutela da saúde, exclusivamente, em procedimento realizado por profissionais de saúde, serviços de saúde ou autoridade sanitária; (Redação dada pela Lei nº 13.853, de 2019) Vigência

IX - quando necessário para atender aos interesses legítimos do controlador ou de terceiro, exceto no caso de prevalecerem direitos e liberdades fundamentais do titular que exijam a proteção dos dados pessoais; ou

X - para a proteção do crédito, inclusive quanto ao disposto na legislação pertinente.

§ 1º (Revogado). (Redação dada pela Lei nº 13.853, de 2019)

§ 2º (Revogado). (Redação dada pela Lei nº 13.853, de 2019)

§ 3º O tratamento de dados pessoais cujo acesso é público deve considerar a finalidade, a boa-fé e o interesse público que justificaram sua disponibilização.

§ 4º É dispensada a exigência do consentimento previsto no caput deste artigo para os dados tornados manifestamente públicos pelo titular, resguardados os direitos do titular e os princípios previstos nesta Lei.

§ 5º O controlador que obteve o consentimento referido no inciso I do caput deste artigo que necessitar comunicar ou compartilhar dados pessoais com outros controladores deverá obter consentimento específico do titular para esse fim, ressalvadas as hipóteses de dispensa do consentimento previstas nesta Lei.

§ 6º A eventual dispensa da exigência do consentimento não desobriga os agentes de tratamento das demais obrigações previstas nesta Lei, especialmente da observância dos princípios gerais e da garantia dos direitos do titular.

§ 7º O tratamento posterior dos dados pessoais a que se referem os §§ 3º e 4º deste artigo poderá ser realizado para novas finalidades, desde que observados os propósitos legítimos e específicos para o novo tratamento e a preservação dos direitos do titular, assim como os fundamentos e os princípios previstos nesta Lei. (Incluído pela Lei nº 13.853, de 2019).

Como já mencionado anteriormente, o direito e a tecnologia têm poder para criarem um ambiente em que inovações possam ser inseridas na realidade de uma determinada sociedade⁹⁵. Este entendimento está em concordância com o que Tainá Junquillo diz sobre este mesmo aspecto, pois, de acordo com a autora, “o respeito ao direito fundamental à privacidade deve ser preocupação constante” e os organismos que lidam com dados devem se adaptar a essa nova realidade ativa quanto à prestação de contas no cumprimento de determinações legais⁹⁶.

Ademais, como muito bem pontuado por Dierle Nunes, os cidadãos envolvidos em um litígio querem resultados iguais aos de um tribunal, mas sem a onerosidade e burocracias que estão presentes dentro de um processo judicial⁹⁷. Entretanto, ao invés de ser visto como última alternativa, o Judiciário ainda é visto como a primeira porta⁹⁸, dentro do sistema multiportas, para a resolução de conflitos. Fato este que é facilmente corroborado pelo massivo número de processos judiciais que estão em tramitação atualmente⁹⁹.

Dessa forma, é mister que a tecnologia se alinhe à prestação jurisdicional a fim de que este cenário de hiperjudicialização seja alterado. Como será visto abaixo, este processo já se iniciou com a utilização da ODR¹⁰⁰ no processo de recuperação judicial do Grupo Oi, no entanto, há um grande caminho a ser percorrido.

⁹⁵ NISSENBAUM, Helen. In: *From Preemption to Circumvention: If Technology Regulates, Why Do We Need Regulation (and Vice Versa)?* Berkeley Technology Law Journal, 26, 2011, p. 1373.

⁹⁶ JUNQUILHO, Tainá Aguiar. Op. Cit., p. 195

⁹⁷ NUNES, Dierle. Virada tecnológica no direito processual (da automação à transformação): seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia? In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 30.

⁹⁸ Informação fornecida por Dierle Nunes durante palestra no 1o Encontro Latino-Americano de Resolução de Conflitos 4.0 - Uma ruptura inevitável - EMERJ - 4 de junho de 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=dIQkSrWhKV4&feature=youtu.be>. Acesso em: 21.nov.2021.

⁹⁹ De acordo com o relatório Justiça em números 2021, do CNJ, no final do ano de 2020 havia 75,4 milhões de processos em tramitação, aguardando alguma solução definitiva. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/11/relatorio-justica-em-numeros2021-051121.pdf>. Acesso em 21.nov.2021, p. 102.

¹⁰⁰ NUNES, Dierle. Virada tecnológica no direito processual (da automação à transformação): seria possível adaptar o procedimento pela tecnologia? In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 31.

3.3. O CASO OI S/A

Talvez a experiência brasileira mais exitosa no que tange ao instituto da ODR se relaciona ao *leading case* do procedimento de recuperação judicial de uma das maiores empresas de telefonia no Brasil, o Grupo Oi S/A.

Por se tratar de um grupo que prestava serviços para mais de setenta milhões de consumidores em todo o Brasil¹⁰¹, houve uma reação em cadeia que ultrapassou as fronteiras brasileiras, principalmente por conta de o Grupo Oi ser uma *holding* multinacional que possui atuação em outros países ao redor do mundo¹⁰²⁻¹⁰³.

O processo, que tramita perante a 7ª Vara Empresarial da Comarca da Capital do Estado do Rio de Janeiro, desde meados de 2016, talvez não estivesse em fase tão avançada nos dias atuais caso a utilização de plataformas tecnológicas não tivesse ocorrido (no final de setembro deste ano, o plano de recuperação judicial do Grupo Oi S/A foi prorrogado até o final de março de 2022). Em breve consulta ao *site* do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro, a título de exemplificação, nota-se que o processo em questão conta com mais de meio milhão de páginas¹⁰⁴.

Os dados levantados por Cesar Cury relativos a esse processo são impressionantes: entre os primeiros passos para que se possa dar início ao processo de recuperação judicial, o número de credores superava a quantia de 50.000 (cinquenta mil) entre pessoas físicas e jurídicas, de forma que a petição inicial protocolizada continha quase 400.000 (quatrocentas mil) folhas¹⁰⁵.

A partir destes números, não é difícil perceber que tal processo foge da capacidade humana de ao menos catalogar as informações ali contidas em tempo hábil para que princípios como o da celeridade processual e o da duração razoável do processo sejam respeitados. Dessa

¹⁰¹ CURY, Cesar. Um modelo transdisciplinar de solução de conflitos: direito e tecnologia no processo de recuperação judicial no *leading case* Oi S/A In: Inteligência Artificial e Direito Processual. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 89.

¹⁰² Reunião de credores da Oi na Holanda aprova Plano de Recuperação Judicial. Disponível em: <https://exame.com/negocios/reuniao-de-credores-da-oi-na-holanda-aprova-plano-de-recuperacao-judicial/>. Acesso em 02.out.2021

¹⁰³ Oi terá semanas decisivas e mostra preocupação com créditos da Anatel. Eurico Teles fala dos resultados da companhia. Disponível em: <https://www.oi.com.br/oi/sobre-a-oi/sala-de-imprensa/opcoes/press-releases/detalhe?imprensa=site-convergencia-digital:-oi-tera-semanas-decisivas-e-mostra-preocupacao-com-creditos-da-anatel-eurico-teles-fala-dos-resultados-da-companhia>. Acesso em 02.out.2021

¹⁰⁴ Movimentação processual do Processo nº 0203711-65.2016.8.19.0001, em trâmite perante a 7ª Vara Empresarial da Comarca da Capital do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www3.tjrj.jus.br/consultaprocessual/#/consultapublica#porNumero>. Acesso em 20.nov.2021.

¹⁰⁵ Op. Cit., CURY, Cesar, p. 89.

forma e levando em consideração a busca pelo método mais adequado para se resolver a controvérsia em questão, a utilização de tecnologias, em especial a da internet e da ODR, se apresentou como a melhor forma de se dar seguimento a um processo de tamanha proporção. O formato atual que concentra no Judiciário – e em sua estrutura burocrática – a solução de controvérsias, a partir de um processo de enormes proporções (como o presente caso), demonstra que a relativização por vezes é necessária, haja vista que há situações as quais fogem da capacidade operacional humana.

Fato é que, com este caso paradigma, a Recomendação nº 58/2019¹⁰⁶, do CNJ, traçou novas diretrizes quando tratamos de métodos alternativos que, além de importantes, são de extrema valia para os Tribunais. Todavia, o foco de análise é o de perceber que a mera atuação jurisdicional não seria suficiente para o deslinde do feito, mas sim que a tecnologia teve papel imprescindível de atuação conjunta.

No caso do procedimento ora em análise, a internet é um ente indispensável para o seguimento do feito. Visando facilitar a habilitação e impugnação de crédito relativo à recuperação judicial do Grupo Oi S/A, há uma plataforma que permite que os credores, após a composição amigável – realizada de forma *online* – entre credor e companhia acerca dos valores dos créditos detidos por aquele em relação à devedora, desde que preenchidos determinados requisitos, serão pagos de forma gradual.

Nas palavras de Celso Cury:

[...] a instituição no presente processo de um complexo sistema de mediação online, como viria a ser previsto no art. 4º da aludida Recomendação nº 58/19, permitiu não apenas a habilitação dos créditos e a elaboração do plano de recuperação, mas um amplo e sofisticado programa de negociação automatizada que se mostrou determinante ao regular prosseguimento do feito e à realização da assembleia geral de credores, constituindo-se em uma prova de validade para a inédita conformação intersistêmica e o emprego de diversos institutos

¹⁰⁶ Recomendação nº 58, de 22 de outubro de 2019, do Conselho Nacional de Justiça. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/compilado23511020211025617742ee28e72.pdf>. Acesso em 20.set.2021.

processuais e extraprocessuais do modelo de solução de crise econômico-financeira desenhado especificamente para este caso.^{107_108}

Com base no acima, podemos ver que embora as instituições judiciais estejam um pouco defasadas em relação ao nível e complexidade dos conflitos que têm surgido ao longo dos últimos anos, há um esforço considerável para que tenhamos uma espécie de ajuste. A incorporação de novas alternativas, as quais se interconectam com as antigas instituições, são prova de que mudanças estão ocorrendo e que o problema a ser solucionado não é uma questão de “se” forneceremos um papel de relevância às inovações tecnológicas, mas sim uma questão de “quando”.

Como já dito acima, sem a utilização da tecnologia a favor do procedimento judicial, talvez não fosse possível, respeitando os princípios que norteiam o processo civil brasileiro, que a recuperação judicial em questão fosse solucionada.

O próprio magistrado que está encarregado do processo nº 0203711-65.2016.8.19.0001, em trâmite perante a 7ª Vara Empresarial da Comarca da Capital do Rio de Janeiro, em uma de suas decisões, reconheceu que se não fosse estabelecida uma sistemática de pagamento que viabilizasse o pagamento dos créditos devidos, uma “enxurrada de atos constitutivos que tumultuariam o processo”¹⁰⁹ poderia ocorrer, o que inviabilizaria a tramitação processual.

Ainda na mesma decisão acima mencionada, o referido magistrado afirmou que parte dos procedimentos inerentes à recuperação judicial em questão não podem ser efetivados “sem a supervisão do Poder Judiciário, ainda mais por versar sobre companhia prestadora de serviço público essencial e estratégico para o país”¹¹⁰.

Ou seja, como podemos ver e em concordância com o entendimento do juiz, a utilização de alternativas que busquem a composição não litigiosa entre as partes deve ser sempre buscada, mas recebendo a devida validação pelo Poder Judiciário para que se evitem abusos e ilegalidades.

¹⁰⁷ Art. 4º A mediação poderá ser presencial ou on-line por meio de plataformas digitais, quando justificada a utilidade ou necessidade, especialmente nos casos em que haja elevado número de participantes e credores sediados no exterior, cabendo ao mediador ou ao Centro de Mediação prover os meios para a sua realização. (redação dada pela Recomendação n. 112, de 20.10.2021).

¹⁰⁸ Op. Cit., CURY, Celso, p. 103

¹⁰⁹ Processo nº 0203711-65.2016.8.19.0001, 7ª Vara Empresarial da Comarca da Capital do Rio de Janeiro, fls. 525.672.

¹¹⁰ Idem, fls. 525.672.

4. OUTROS NOVOS CONCEITOS TRAZIDOS AO PROCESSO CIVIL BRASILEIRO POR MEIO DA TECNOLOGIA

4.1. BLOCKCHAIN: O QUE É E QUAIS AS SUAS REPERCUSSÕES QUANTO AO SEU USO DENTRO DOS LIMITES JURISDICIONAIS

A tecnologia *blockchain* ficou conhecida com a chegada das moedas virtuais, em 2008, e, por conta da possibilidade de aplicá-la em diversos campos, inclusive o jurídico, aumentou-se a ânsia para possibilitar sua utilização fora da sua respectiva seara de origem.

Essa tecnologia decorre de uma base de dados organizados em blocos encadeados, isto é, interligados sequencialmente e de forma ordenada. Ocorre que eles são descentralizados, de tal sorte que cada bloco possui a totalidade dos dados – o que difere dos formatos comumente utilizados, uma vez que nestes há um bloco único com toda a informação consolidada. Dessa forma, caso um desses blocos seja corrompido ou perdido, a informação permanece protegida, o que garante maior segurança da informação.

Conforme exposto por Fredie Didier Jr. e Rafael Alexandria de Oliveira, a ideia implícita à *blockchain* é a de que a informação é descentralizada, de tal sorte que inúmeros lugares, denominados “nós”, registram as informações que podem ser acessadas a qualquer momento pelo usuário¹¹¹. Além de facilitar o acesso, haja vista que esta tecnologia tem como pressuposto a descentralização da informação (que não fica à disposição apenas de um intermediário, mas de todos os indivíduos que desejam acessá-la), a *blockchain* possui um mecanismo que a mantém, ainda, atualizada.

Como forma de ilustrar o funcionamento da *blockchain*, continuam os autores, esta tecnologia é uma espécie de Diário (DLT¹¹², em inglês) que é constantemente atualizado e validado por todos os “nós” que integram a rede que recebe estas informações. É importante

¹¹¹ DIDIER JR, Fredie; ALEXANDRIA DE OLIVEIRA, Rafael. In: O uso da tecnologia *blockchain* para arquivamento de documentos eletrônicos e negócios probatórios segundo a Lei de Liberdade Econômica. Inteligência Artificial e Direito Processual: Os impactos da virada tecnológica no direito processual. 1. ed. São Paulo: RT, 2020. pp. 368-369.

¹¹² *Distributed Ledger Technology*, sendo esta espécie de Diário; um livro contábil onde todos os registros informacionais relacionados às moedas virtuais são anexados.

ressaltar que apenas os dados que são validados passam a integrar o diário e, portanto, estão protegidos¹¹³.

Outro fator que chama atenção e que fortalece a ideia de segurança quando falamos sobre *blockchain* é a quase impossibilidade de adulteração dos dados encriptados, pois há um sistema que assegura a conjunção e imutabilidade da sequência de informações ali protegida (ou seja, a modificação só é possível após uma espécie de validação em relação à informação já criptografada) e que só possibilita a alteração das informações quando há a anuência de mais de 50% (cinquenta por cento) de todos os computadores que estão ligados à rede de processamento das informações.

Nesse sentido, para que se pudesse adulterar as informações asseguradas pela *blockchain*, seria preciso acessar mais de 50% (cinquenta por cento) de todos os “nós” que estão envolvidos na securitização da informação em questão. Probabilisticamente, é muito mais seguro guardar dados por este método (uma vez que não é preciso, por exemplo, acessar apenas o sistema interno de um banco).

Ademais, é importante notar que a criptografia que está envolvida na tecnologia *blockchain* utiliza um algoritmo adicional de segurança chamado “*hash*”. Esse sistema, basicamente, converte uma sequência de símbolos em uma determinada sequência de números e letras, de tal sorte que esta não tem seu tamanho alterado conforme o tamanho daqueles que pretendem ser armazenados, ou seja, a quantidade de números e letras que a compõe permanece fixa¹¹⁴.

Outro fator interessante é o de que os *hashs* não podem ser alvo de engenharia reversa, isto é, que o código criado pudesse, de alguma forma, retornar ao conjunto de informações iniciais.

Além disso, a possibilidade da mescla de chaves públicas e privadas que permitem a encriptação e verificação de dados de forma assimétrica confere mais segurança e confiabilidade ao sistema. Tendo em vista que os dados criptografados estão disponíveis em toda a rede de computadores ligados à cadeia – esta é uma das essências da própria tecnologia e que se norteia no consenso como base de validação informacional – é possível apenas compartilhar chaves

¹¹³ Idem, p. 370.

¹¹⁴ ROQUE, André. In: *A tecnologia blockchain como fonte de prova no processo civil*. Disponível em: <https://ab2l.org.br/a-tecnologia-blockchain-como-fonte-de-prova-no-processo-civil/>. Acesso em 26.ago.2021.

públicas entre os usuários, que possibilitará a autenticação das informações prestadas, sem que a chave privada seja fornecida¹¹⁵.

Como exemplo para facilitar a visualização de como o sistema funciona, na moeda virtual *bitcoin*, para que se valide uma transação financeira, é possível compartilhar uma chave pública que demonstra que esta é autêntica sem que a chave privada (que seria uma espécie de validador que permite que os fundos sejam movimentados em um primeiro lugar) seja fornecida.

Assim sendo, a chave privada pode ser entendida como uma espécie de identidade privativa do usuário – por meio de uma assinatura criptografada – que representa a permissão deste para que a transação ocorra¹¹⁶. É importante ressaltar que o sistema identifica que o detentor da chave iniciou a operação e pode não ser entendida como prova cabal de que o proprietário da chave privada produziu a assinatura necessária. Talvez esta seja uma das maiores críticas que a *blockchain* recebe, uma vez que a proteção das chaves privadas requer um alto nível técnico de conhecimento na área – e é por isso que este tipo de proteção é frequentemente delegado a empresas especializadas que funcionam como uma espécie de custodiante delas¹¹⁷.

Todavia, a *blockchain* também é passível de mais críticas. Por se tratar de um sistema descentralizado de informações e que até então não possui uma regulamentação que permita a sua ampla utilização no Brasil, o armazenamento dos dados por vezes não é aceito pelas instituições judiciárias brasileiras.

Isadora Werneck e Maia Gabriela Grings¹¹⁸ ressaltam um caso isolado que demonstra a não aceitação desta tecnologia pelo Poder Público. Nessa diretriz, a Câmara Legislativa do Distrito Federal e Territórios rejeitou o projeto de lei de iniciativa popular gerado e assinado via *blockchain*, uma vez que, de acordo com ela, as assinaturas não poderiam ser validadas.

Segundo o idealizador do projeto, a aceitação apenas de assinaturas físicas é muito perigosa, já que estas são muito menos seguras e difíceis de auditar. Ainda, os registros

¹¹⁵ BARBOSA, Alexandre; ALEIXO, Gabriel; MESQUITA, Luiza (coord). *Relatório blockchain para aplicações de interesse público*. Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio (ITS-Rio) e Instituto de Referência em Internet e Sociedade (IRIS-BH), 2019, p. 32. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2019/03/Relat%C3%B3rio-ITS-GE-Blockchain-vFinal.pdf>. Acesso em: 06.ago.2021

¹¹⁶ RAUCHS, Michel *et al.* In: Distributed Ledger Technology Systems: A Conceptual Framework by Michel Rauchs, Andrew Glidden, Brian Gordon, Gina C. Pieters, Martino Recanatini, François Rostand, Kathryn Vagneur, Bryan Zheng Zhang, p. 28. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3230013. Acesso em 10.ago.2021

¹¹⁷ Idem, p. 28

¹¹⁸ WERNECK, Isadora; GRINGS, Maria Gabriela. Prova Judicial e Tecnologia Blockchain. In: FALCÃO, Cintia; CARNEIRO, Thayná (org.). DIREITO EXPONENCIAL. 1. Ed. São Paulo: RT, 2020. p. 434

relacionados às assinaturas digitais ficam atrelados aos dados pessoais daqueles que assinaram, o que confere muito mais autenticidade à assinatura eletrônica¹¹⁹.

No entanto, a esfera extrajudicial foi pioneira na utilização de novas tecnologias que vieram para auxiliar a sociedade. Um dos exemplos práticos da utilização desta tecnologia no Brasil se deu em 2016, quando a plataforma Voto Legal utilizou *blockchain* para dar transparência ao financiamento de campanhas eleitorais em relação ao rastreamento de valores e de incentivo às doações de pequenas quantias por pessoas físicas. Esta plataforma, que trouxe transparência à esfera pública na seara eleitoral, vem ganhando espaço a cada eleição que ocorre no Brasil e, inclusive, recebendo prêmios¹²⁰. Isso demonstra que tem havido uma mudança neste aspecto: o de confiança nas inovações tecnológicas.

Como podemos observar, a utilização de novas tecnologias ainda é um tabu a ser superado. Ocorre que este tipo de limitação jurisdicional – quando tratamos da relação entre direito e novas tecnologias – é fruto da escassa experiência no assunto. A tendência mundial, cabe ressaltar, se dá no sentido de aumentar a presença das mais variadas tecnologias para auxiliar as tarefas cotidianas com a ambição de aumentar a rapidez em transações e negociações.

Uma vez que a presente temática se demonstra cada vez mais relevante (e ainda pendente de regulamentações bem estruturadas), empresas privadas tendem a confiar na função aceleradora das novas tecnologias. Nesse sentido, em 2019, a Construtora MRV realizou a primeira incorporação imobiliária utilizando, completamente, a tecnologia *blockchain*¹²¹.

De acordo com a Construtora, a operação inteira foi concluída em poucos minutos com o auxílio da tecnologia – a qual vem sendo cada vez mais utilizada no ambiente corporativo. Tradicionalmente, o trâmite para registro da escritura de compra e venda perante o Cartório de Registro de Imóveis competente levaria em torno de 30 dias para ser realizado. Adicionalmente, de acordo com a nota emitida pela empresa, atos como o registro do memorial de incorporação e a convenção de condomínio poderiam levar até 45 dias.

¹¹⁹SOPRANA, Paula. Câmara do DF barra projeto de lei por não reconhecer assinaturas digitais, 01.03.2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2019/03/camara-do-df-barra-projeto-de-lei-por-nao-reconhecer-assinaturas-digitais.shtml?origin=folha>. Acesso em 07.ago.2021

¹²⁰ INSTITUTO INNOVARE, Voto Legal - Transparência e democracia nas doações eleitorais brasileiras (vencedora 15ª ed. na categoria “Justiça e Cidadania”). Disponível em: <https://www.premioinnovare.com.br/pratica/voto-legal-transparencia-e-democracia-nas-doacoes-eleitorais-brasileiras/2996>. Acesso em 06.ago.2021

¹²¹ MRV realiza primeira incorporação imobiliária com *blockchain*. Disponível em: <https://www.mrv.com.br/institucional/pt/relacionamentos/releases/mrv-realiza-primeira-incorporacao-imobiliaria-com-blockchain>. Acesso em: 6 de outubro de 2021.

Todo o processo foi viabilizado uma vez que os comprovantes eletrônicos gerados pela *blockchain* permitiram a verificação de autenticidade das informações contidas, o que possibilitou que o Cartório de Registro de Imóveis competente lavrasse as escrituras e certidões necessárias para finalizar a transação.

Ou seja, é possível que utilizemos a tecnologia, em particular a *blockchain*, fora da seara processual. A redução de prazos e a maior facilidade em se alcançar um mesmo resultado, além de conferir às instituições – tanto jurídicas quanto extraprocessuais – maior eficiência e rapidez, como visto, são alguns dos benefícios.

Talvez o maior problema que vem sendo carregado desde a promulgação do Código de Processo Civil em 2015, no entanto, seja o fato de que este diploma legal já foi promulgado com uma grande defasagem em se tratando de novas tecnologias e da relação entre direito e inovação. Isto se dá pelo fato de que há uma mínima regulação acerca desse tema e, esta pouca regulação existente, é extremamente superficial.

Levando em consideração que já no começo do século XXI a tecnologia começava a se imiscuir no processo civil brasileiro¹²², é um pouco problemático termos um código de leis processuais que não seguiu as tendências e inovações que surgiram com o amplo acesso à internet.

Nessa mesma linha, Fernando da Fonseca Gajardoni *et al* assinalam que o melhor exemplo de que o CPC de 2015 é defasado está nas menções a telegrama e radiograma¹²³. Ainda, de acordo com os autores, não há como justificar essa ausência de dispositivos que regulamentem as novas tecnologias em um Código do século XXI, inclusive quando se leva em consideração a grande virada tecnológica que vem ocorrendo nas últimas décadas.

Outro exemplo pelo qual podemos notar a ausência de tecnicidade do CPC é a análise conjunta dos arts. 440 e 441¹²⁴, segundo os quais, basicamente, o magistrado usará do seu livre convencimento para analisar o conjunto probatório fruto de um documento eletrônico e que estes

¹²² A era digital, Superior Tribunal de Justiça. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Institucional/Historia/A-era-digital>. Acesso em 20.ago.2021.

¹²³ GAJARDONI, Fernando da Fonseca *et al*. In: *Processo de conhecimento e cumprimento de sentença: comentários ao CPC de 2015*. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 364.

¹²⁴ Art. 440. O juiz apreciará o valor probante do documento eletrônico não convertido, assegurado às partes o acesso ao seu teor.

Art. 441. Serão admitidos documentos eletrônicos produzidos e conservados com a observância da legislação específica.

só serão admitidos se produzidos e conservados em completa observância à legislação específica.

Ora, traçando um paralelo com o direito constitucional, o art. 441 do CPC nos parece uma norma de eficácia limitada, ou seja, só com uma regulamentação posterior e futura é que os efeitos que se pretende produzir ocorrerão. O maior problema que deriva dessa ausência de regulação acaba sendo o alto número de litígios que são analisados perante o Poder Judiciário.

Embora a Lei de Liberdade Econômica, como se verá abaixo, tenha facilitado e muito a utilização do ambiente digital para a consubstanciação de negócios jurídicos, o STJ já tinha sido pioneiro, ainda no ano de 2018, em demonstrar a obsolescência tanto da legislação civil quanto da legislação processual civil¹²⁵.

Todavia, e apesar da ínfima legislação acerca da presença de novas tecnologias no processo civil brasileiro, a tecnologia *blockchain* pode ser enquadrada nos termos do art. 422, *caput*, do CPC¹²⁶, uma vez que há representação idêntica dos símbolos e fatos que foram obtidos por meio eletrônico.

¹²⁵ RECURSO ESPECIAL. CIVIL E PROCESSUAL CIVIL. EXECUÇÃO DE TÍTULO EXTRAJUDICIAL. EXECUTIVIDADE DE CONTRATO ELETRÔNICO DE MÚTUO ASSINADO DIGITALMENTE (CRIOGRAFIA ASSIMÉTRICA) EM CONFORMIDADE COM A INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS BRASILEIRA. TAXATIVIDADE DOS TÍTULOS EXECUTIVOS. POSSIBILIDADE, EM FACE DAS PECULIARIDADES DA CONSTITUIÇÃO DO CRÉDITO, DE SER EXCEPCIONADO O DISPOSTO NO ART. 585, INCISO II, DO CPC/73 (ART. 784, INCISO III, DO CPC/2015). QUANDO A EXISTÊNCIA E A HIGIEDEZ DO NEGÓCIO PUDEREM SER VERIFICADAS DE OUTRAS FORMAS, QUE NÃO MEDIANTE TESTEMUNHAS, RECONHECENDO-SE EXECUTIVIDADE AO CONTRATO ELETRÔNICO. PRECEDENTES.

(...)

4. Nem o Código Civil, nem o Código de Processo Civil, inclusive o de 2015, mostraram-se permeáveis à realidade negocial vigente e, especialmente, à revolução tecnológica que tem sido vivida no que toca aos modernos meios de celebração de negócios, que deixaram de se servir unicamente do papel, passando a se consubstanciar em meio eletrônico. (grifo nosso).

(STJ, REsp nº 1.495.920 - DF; Rel. Min. Paulo de Tarso Sanseverino. Terceira Turma, data do julgamento: 15.05.2018, publicado em 07.06.2018.)

¹²⁶ Art. 422. Qualquer reprodução mecânica, como a fotográfica, a cinematográfica, a fonográfica ou de outra espécie, tem aptidão para fazer prova dos fatos ou das coisas representadas, se a sua conformidade com o documento original não for impugnada por aquele contra quem foi produzida.

§ 1º As fotografias digitais e as extraídas da rede mundial de computadores fazem prova das imagens que reproduzem, devendo, se impugnadas, ser apresentada a respectiva autenticação eletrônica ou, não sendo possível, realizada perícia.

§ 2º Se se tratar de fotografia publicada em jornal ou revista, será exigido um exemplar original do periódico, caso impugnada a veracidade pela outra parte.

§ 3º Aplica-se o disposto neste artigo à forma impressa de mensagem eletrônica. (Grifo nosso)

Por fim, cumpre ressaltar que discussões acerca da necessidade da atualização legislativa visando a uma maior interconectividade do direito às novas tecnologias e a uma maior segurança informacional já começaram a ser ventiladas e já vêm surtindo efeitos práticos.

Em tempos de pandemia, em que uma enorme gama de serviços passou a ser oferecida de forma digital, o presente assunto ganha ainda mais importância, haja vista que documentos físicos necessitam de um tratamento mais demorado e burocrático para produzir os mesmos efeitos, os quais seriam alcançados em um lapso temporal menor a partir do uso da tecnologia.

Nessa linha, a Medida Provisória nº 983, de 16 de junho de 2020 passou a prever a assinatura eletrônica de documentos públicos, além de facilitar os esforços dos entes públicos em garantir uma relação saudável entre a prestação de serviços do Estado para com o cidadão. Com a sua posterior conversão da referida Medida Provisória na Lei nº 14.063/2020¹²⁷, é possível enxergar um esforço, ainda que tímido, para que se atualize a legislação brasileira.

Após destacar o papel que esta tecnologia possui dentro do processo civil brasileiro e serem delineados os limites jurisdicionais que estão adstritos a ela no panorama processual civil atual, é interessante refletir sobre a forma como a *blockchain* pode ser utilizada dentro do instituto das provas.

4.2. A UTILIZAÇÃO DO BLOCKCHAIN DENTRO DO PROCESSO CIVIL BRASILEIRO NO QUE TANGE AO INSTITUTO DAS PROVAS

Como visto anteriormente, a *blockchain* utiliza como base de seu sistema a tecnologia conhecida por “*Distributed Ledger Technology*”, ou DLT, que permite que os usuários armazenem e acessem informações relacionadas a um determinado bloco de ativos. Os indivíduos, ainda, têm esse acesso a partir de uma base de dados compartilhada focada em transações ou transferências¹²⁸. Essas informações são distribuídas entre os usuários que, a partir do momento em que possuem acesso, podem dar seguimento às operações que estejam usando

¹²⁷ Sancionada, com vetos, lei que simplifica assinatura digital em documento público. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/09/24/sancionada-com-vetos-lei-que-simplifica-assinatura-digital-em-documento-publico>. Acesso em: 25.ago.2021

¹²⁸ RAUCHS, Michel *et al.* In: Distributed Ledger Technology Systems: A Conceptual Framework by Michel Rauchs, Andrew Glidden, Brian Gordon, Gina C. Pieters, Martino Recanatini, François Rostand, Kathryn Vagneur, Bryan Zheng Zhang, p. 20. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3230013. Acesso em 10.ago.2021

este tipo de tecnologia (como exemplo, a incorporação imobiliária realizada pela construtora MRV) sem a necessidade de utilizar um sistema de validação central e que necessita de um terceiro intermediário para garantir a autenticidade¹²⁹.

Desta forma, é possível entender que a tecnologia *blockchain* possa ser considerada como uma espécie de subsistema que deriva do sistema DLT. Embora todo esse sistema criado permita que se tenha um ambiente seguro de armazenamento de todo e qualquer tipo de conteúdo digital e que possui um grande número de informações que atestem a autenticidade daquilo que se deseja provar, é preciso encaixar este tipo de tecnologia ao ordenamento jurídico brasileiro.

Segundo dispõe o artigo 439, do CPC, *in verbis*, “a utilização de documentos eletrônicos no processo convencional dependerá de sua conversão à forma impressa e da verificação de sua autenticidade, na forma da lei”. Levando em consideração que se busca digitalizar todos os processos físicos no estado de São Paulo até o final de 2026¹³⁰, vê-se que este é um exemplo de anacronismo entre o ordenamento jurídico e os avanços tecnológicos que permeiam a atual sociedade brasileira.

Seguindo a análise da legislação processual civil brasileira atual, o art. 441¹³¹ também se demonstra problemático, haja vista que não há sistematização acerca das regras que permeiam provas e documentos que são produzidos e armazenados exclusivamente na via digital. Talvez esse seja um dos maiores exemplos que confirmam que o Código de Processo Civil de 2015 já estava obsoleto quando promulgado.

No entanto, uma grande mudança no panorama jurídico se deu com a promulgação da Lei nº 13.874/2019 (“Lei de Liberdade Econômica”), a qual aumentou a utilização de documentos eletrônicos no que tange ao armazenamento de documentos públicos e privados em meios eletrônicos ou equivalentes.

A diferenciação entre documento público e privado é feita a partir da autoria do documento¹³², ou seja, será público quando o autor for agente investido de função pública e quando tiver relação com o exercício da função; ao passo que será particular quando a autoria

¹²⁹ PINNA, Andrea; RUTTENBERG, Wiebe. *In: Distributed Ledger Technologies in Securities Post-Trading Revolution or Evolution?* ECB Occasional Paper No. 172, 2016. Disponível em: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbop172.en.pdf>. Acesso em 12.ago.2021.

¹³⁰ FIM DO PAPEL, Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, 26.08.2021. Disponível em: <https://www.tjsp.jus.br/Noticias/Noticia?codigoNoticia=72105>. Acesso em 30.ago.2021.

¹³¹ Art. 441. Serão admitidos documentos eletrônicos produzidos e conservados com a observância da legislação específica.

¹³² DIDIER JR. Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. *In: Curso de direito processual civil: teoria da prova, direito probatório, decisão, precedente, coisa julgada, processo estrutural e tutela provisória*. 15ª ed. Salvador: Ed. Juspodivm, 2020, v.2, pp. 227-228.

imediate for relacionada a um particular – ou desde que um funcionário público não esteja exercitando suas funções¹³³.

Além disso, de acordo com o art. 3º, X, do referido diploma legal, arquivar qualquer documento por meio de microfilme ou por meio digital, conforme técnica e requisitos estabelecidos em regulamento (casos em que se equipararão a documento físico para todos os efeitos legais e para a comprovação de qualquer ato de direito público), passou a ser considerado um direito constitucional de todas as pessoas físicas e jurídicas do país, como forma de positivar os princípios que regem a ordem econômica e financeira do Brasil, nos termos do art. 170 da Constituição Federal¹³⁴.

Embora o dispositivo acima esteja pendente de regulamentações, consoante o art. 18 da referida Lei de Liberdade Econômica, já existem alguns poucos parâmetros, como os da Lei nº 12.682/2012 (que dispõe sobre a elaboração e arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos) e na Medida Provisória nº 2.002-2/2001, principalmente no que se refere o art. 10 desta Medida Provisória¹³⁵.

Ou seja, é possível encontrar respaldo jurídico para entender o papel da tecnologia *blockchain* no processo civil brasileiro; todavia, é preciso também entender como ela se

¹³³ MARIONONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. *In: Comentários ao Código de Processo Civil*. 2ª ed. São Paulo: RT, 2005, vol. 5, t.2, pp. 245-246.

¹³⁴ Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

I - soberania nacional;

II - propriedade privada;

III - função social da propriedade;

IV - livre concorrência;

V - defesa do consumidor;

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003)

VII - redução das desigualdades regionais e sociais;

VIII - busca do pleno emprego;

IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 6, de 1995)

Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei. (Vide Lei nº 13.874, de 2019)

¹³⁵ Art. 10. Consideram-se documentos públicos ou particulares, para todos os fins legais, os documentos eletrônicos de que trata esta Medida Provisória.

enquadra no instituto das provas. Para parte da doutrina, por ser de grande utilidade, confiabilidade e segurança e como método de documentação de informações vinculadas na internet¹³⁶, entende-se que a tecnologia *blockchain* pode ser usada em completa concordância para com o art. 369 do CPC¹³⁷, sendo caracterizada como uma prova atípica em geral¹³⁸.

Sabendo-se, então, que esta tecnologia pode ser caracterizada como prova atípica, é importante distinguir os conceitos de meio de prova e fonte de prova. Nas palavras de Cândido Dinamarco, esta é uma pessoa ou algo do qual se pode extrair informações capazes de comprovar a veracidade de uma alegação, de tal sorte que pode ser entendido como um elemento o meio instrumental que, quando levado ao processo, é preciso ser submetido a investigações que comprovem as alegações¹³⁹; já aquela, continua o autor, é uma técnica destinada a investigar fatos relevantes para uma determinada causa, sendo, ainda, um fenômeno interno do procedimento e do processo como um todo, diferentemente da fonte de prova¹⁴⁰.

Entretanto, como não poderia deixar de ser, a legislação processual civil não tipificou este tipo de tecnologia como meio de prova. Há uma divergência doutrinária, no entanto, entre aqueles que defendem a semelhança a uma prova documental e aqueles que entendem pela completa atipicidade deste meio de prova.

A primeira linha de pensamento busca entender que, alicerçado na definição de Fredie Didier Jr. *et al.*, o documento é tudo aquilo em que “estejam inseridos símbolos que tenham aptidão para transmitir ideias ou demonstrar a ocorrência de fatos”¹⁴¹. Ou seja, todo e qualquer tipo de símbolo (letras, números, palavras, imagens, sons e qualquer tipo de registro em geral) pode ser entendido como documento. Ainda de acordo com os autores, a autoria, conteúdo e suporte são elementos indissociáveis do conceito jurídico de documento.

¹³⁶ DIDIER JR. Fredie; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. *In: O uso da tecnologia blockchain para arquivamento de documentos eletrônicos e negócios probatórios segundo a Lei de Liberdade Econômica. Inteligência Artificial e Direito Processual: Os impactos da virada tecnológica no direito processual*. 1. ed. São Paulo: RT, 2020. pp. 374-375.

¹³⁷ Art. 369. As partes têm o direito de empregar todos os meios legais, bem como os moralmente legítimos, ainda que não especificados neste Código, para provar a verdade dos fatos em que se funda o pedido ou a defesa e influir eficazmente na convicção do juiz.

¹³⁸ MELO, Letícia Marcele do Nascimento. *In: Distributed Ledger Technology (DLT) como prova: a atipicidade do blockchain, sua força probante e aplicações ao direito probatório*. Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Direito. Salvador: Universidade Federal da Bahia (UFBA), 2018, p. 55.

¹³⁹ DINAMARCO, Cândido Rangel. *In: Instituições de direito processual civil*. 6ª ed., vol. 3. São Paulo: Malheiros, 2009, p. 85-86.

¹⁴⁰ Idem, p. 87.

¹⁴¹ DIDIER JR. Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. *In: Curso de direito processual civil - v. 2: teoria da prova, direito probatório, decisão, precedente, coisa julgada e tutela provisória*. 10ª ed. Salvador: Ed. Juspodivm, 2015, p. 177.

Em relação ao primeiro elemento, temos que os criadores do *software* utilizado para que se grave o conteúdo em questão e aqueles que efetivamente utilizam o programa são os autores do registro da informação. Aqui, respectivamente, temos tanto a autoria intelectual quanto a autoria material, como muito bem apontado por Isadora Werneck e Maria Gabriela Grings¹⁴², de tal sorte que a primeira é a pessoa a mando de quem a criação foi feita¹⁴³ e a segunda é a pessoa que efetivamente criou o suporte para o qual o fato está sendo representado¹⁴⁴.

Seguindo o entendimento das autoras¹⁴⁵, a *blockchain* permite ambas as identificações de autoria, pois é possível identificar tanto os responsáveis pela criação do *software* utilizado para que se grave o conteúdo quanto os indivíduos que contrataram tais criadores para registrar a informação desejada.

Quanto ao segundo elemento, o conteúdo é exatamente a representação ou manifestação de pensamento relativa a um determinado fato. Segundo Fredie Didier Jr. *et al*, esta representação ou manifestação é fruto inerente da atividade humana¹⁴⁶. Considerando o fato de que o conteúdo se encontra exclusivamente no ambiente digital, a lição de Paulo Osternack Amaral se encaixa perfeitamente.

Segundo o autor:

O documento eletrônico pode então ser definido como um documento cujo conteúdo expressa um pensamento humano ou um fato, que é formado por programas de informática, mediante a criação e armazenamento de informações na memória de um computador e que só podem ser lidas com o auxílio de uma máquina, o que as tornará inteligíveis ao homem¹⁴⁷.

Por fim, quanto ao último elemento, o suporte pode ser entendido como a expressão exterior do documento, isto é, a própria manifestação que se demonstra a ideia transmitida nele, nas palavras de Fredie Didier Jr. *et al*, ao citar Luiz Guilherme Marinoni e Sérgio Cruz Arenhart¹⁴⁸. Como a *blockchain* é uma tecnologia completamente digital, o suporte não precisa ser exclusivamente físico (como impressões em folhas de papel), de tal forma que também é

¹⁴² WERNECK, Isadora; GRINGS; Maria Gabriela. Prova Judicial e Tecnologia Blockchain. In: FALCÃO, Cintia; CARNEIRO, Thayná (org.). DIREITO EXPONENCIAL. 1. Ed. São Paulo: RT, 2020, pp. 439-440.

¹⁴³ DIDIER JR. Fredie *et al.*, *Op cit.*, p. 186.

¹⁴⁴ *Idem*, p. 186.

¹⁴⁵ WERNECK, Isadora; GRINGS; Maria Gabriela. *Op cit.*, p. 440.

¹⁴⁶ DIDIER JR. Fredie *et al.*, *Op cit.*, p. 178.

¹⁴⁷ AMARAL, Paulo Osternack. In: *Provas: atipicidade, liberdade e instrumentalidade*, 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017, p. 159.

¹⁴⁸ DIDIER JR. Fredie *et al.*, *Op cit.*, p. 191.

admitida a mídia digital – o que passaria a ser considerado um documento eletrônico, mas que, de qualquer forma, mantém a sua característica documental.¹⁴⁹

Já para a segunda linha doutrinária, que entende que a tecnologia *blockchain* não pode ser considerada prova documental, encontra essa conclusão com base no fato que ela representa um fato e que não possui atuação humana para que se valide a fonte documental. Em verdade, o mesmo argumento de que o documento é a materialização de uma obra humana, utilizado para justificar a tipicidade da prova típica obtida pela tecnologia, fundamenta a ideia de atipicidade da prova.

Além disso, o argumento que se segue é o de que o processo de validação das informações que são armazenadas de forma digital é feito por máquinas e, portanto, não existe a declaração essencial da vontade humana¹⁵⁰.

Ocorre que a presença humana no ciclo de produção da prova se encontra de forma pulverizada, uma vez que a própria criação do *software*, bem como a validação descentralizada que é feita pelas máquinas – mas que só é possível pois há indivíduos as utilizando –, são exemplos pelos quais esse argumento não merece prosperar. Caso se estivesse analisando algum algoritmo de inteligência artificial que automatizasse todo o procedimento sem a supervisão de um humano, ter-se-ia, portanto, um ponto de divergência mais claro.

Nessa toada e de acordo com a jurisprudência do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo¹⁵¹, é completamente cabível e aceitável a interpretação de que a aplicação da tecnologia *blockchain* é um meio válido de se provar, preservar e armazenar dados digitais.

Não obstante a impossibilidade de atribuir a esse formato tecnológico de armazenamento de dados a presunção absoluta de que tudo o que está ali contido é fidedigno, resta claro, com o

¹⁴⁹ PARENTONI, Leonardo Netto. In: *Documento eletrônico: aplicação e interpretação pelo Poder Judiciário*. Curitiba: Juruá, 2009, p. 21.

¹⁵⁰ WERNECK, Isadora; GRINGS; Maria Gabriela. *Op cit.*, p. 441.

¹⁵¹ “OBRIGAÇÃO DE FAZER. TUTELA PROVISÓRIA DE URGÊNCIA. Publicações em páginas do Facebook, Instagram e Twitter. Alegação de conteúdos inverídicos e ofensivos, com o objetivo de produzir o descrédito do autor junto à opinião pública. Pretensão de remoção dos conteúdos, fornecimento de informações dos usuários e abstenção de comunicação dos requerimentos a terceiros. Descabimento. Requisitos do art. 300 do CPC ausentes. Liberdade de expressão e manifestação, direito à informação e inviolabilidade da honra e imagem assegurados pela Constituição Federal (arts. 5º, IX, IV, V e X, e 220). Controle judicial da manifestação do pensamento tem caráter excepcional, sob pena de indevida censura. Necessidade de demonstração da falsidade da notícia. Precedentes do STJ. Matéria fática que demanda análise mais aprofundada sob crivo do contraditório e ampla defesa. Ausentes requisitos necessários para o fornecimento liminar de informações dos usuários. Art. 22, Lei nº 12.965/14. Abstenção de comunicação a terceiros que não se justifica, pois o autor já providenciou a preservação do conteúdo. Decisão mantida. Recurso não provido.” (TJSP, AgIn nº 2237253-77.2018.8.26.0000; Rel. Des. Fernanda Gomes Camacho. 5ª Câmara de Direito Privado, data do julgamento: 19.12.2018, publicado em 19.12.2018, v.u.)

avançar da sociedade, que esta forma possui enorme força probante – sem, contudo, descuidar da presunção relativa e do seu caráter documental particular.

Segundo Marcelo José Magalhães Bonizzi, não é possível, nos termos da lei, registrar ou atestar a existência de uma “relação jurídica”, muito menos a responsabilidade de alguém por um determinado fato ou ato (uma vez que há instrumentos próprios para tanto, como, por exemplo, um instrumento particular ou uma escritura pública). Todavia, a ata notarial é uma ótima forma de se constatar a autenticidade de um documento, uma vez que toda a informação ali contida será dotada de fé pública. Embora esse tipo de documento tenha sido instituído pela Lei nº 8.935/1994 e tenha guarida no art. 384 do CPC¹⁵², o seu maior papel seria o de constatar “a existência e o modo de existir de algum fato”, o qual será lavrado por um tabelião que atestará a veracidade daquilo que a ele for apresentado.

Portanto, enquanto não há uma legislação concisa e que regule o uso da *blockchain* no Brasil, talvez a alternativa que confira maior força probante (em se tratando da apresentação de documentos perante um juízo) e fé pública ao documento seria a ata notarial.

5. ALGUMAS PREOCUPAÇÕES A SEREM LEVANTADAS PELA APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA AO DIREITO

5.1.É POSSÍVEL AUTOMATIZAR DECISÕES E FUNDAMENTAÇÕES?

É claro que, hoje em dia, o uso de tecnologia e algoritmos artificialmente inteligentes é muito frequente em nossa sociedade. De hospitais a entidades militares, essas tecnologias vêm sendo pesquisadas e, assim, despertando mais interesse em incorporar os principais achados ao processo de tomada de decisão. O termo “algoritmo”, portanto, pode ser entendido como um termo abrangente que incorpora desde processos automatizados até sistemas com inteligência artificial.

¹⁵² “Art. 384. A existência e o modo de existir de algum fato podem ser atestados ou documentados, a requerimento do interessado, mediante ata lavrada por tabelião.

Parágrafo único. Dados representados por imagem ou som gravados em arquivos eletrônicos poderão constar da ata notarial.”

Ao lado dessa alta demanda por novas formas de tomada de decisão automatizada, no entanto, é imprescindível equilibrar os benefícios e riscos do emprego de algoritmos e como a lei pode regulamentar seu uso a fim de impedir que a sociedade alcance um cenário de total dependência.

Com esse cenário, muitos problemas surgem nas diversas esferas do direito (como privacidade, proteção de dados, direito administrativo e outros) e, por isso, é importante entender como diferentes sistemas jurídicos estão lidando com esse tipo de interação. Essa é uma das maiores preocupações atualmente e mostra a razão pela qual o direito e a tecnologia estão em constante desenvolvimento.

Mas como, precisamente, pode-se conceber a ideia de inserir um humano no processo de tomada de decisão que envolve algoritmos? A resposta a essa pergunta, de acordo com Nicholson Price, está diretamente relacionada ao termo “*humans in the loop*” (humanos no ciclo, em tradução literal), que leva em consideração o tamanho desse “*loop*”¹⁵³. Em outras palavras, o *loop* significa a análise humana dos dados fornecidos pelo código algorítmico, e se este indivíduo aceita as informações fornecidas ou se etapas adicionais são necessárias para que se obtenha o melhor resultado possível para um caso particular.

A tecnologia envolvida, nesse sentido, só é entendida como um meio para um fim, em que os indivíduos são responsáveis pela tomada de decisões. Quando se pensa neste cenário particular (humanos tendo autoridade para tomar a decisão), pode-se ver a importância de se ter um ambiente regulado para que se possa vigiar todo o *loop* e verificar os responsáveis pelo alcance resultado.

5.1.1. Mas, se a tecnologia é tão mais avançada, por que colocar um humano no *loop*?

Essa dúvida pode surgir uma vez que os humanos são indivíduos sujeitos a falhas e, em tese, a tecnologia pode ser capaz de resolver esse problema. No entanto, há nuances importantes que devem ser observadas e que não são facilmente encontradas em uma primeira análise.

Como seres humanos, é possível prever os problemas que os próprios indivíduos podem enfrentar em relação a encontrar uma solução (por exemplo, inconsistências, preconceitos e tomadas de decisão mais lentas quando comparadas às de algoritmos). No entanto, os algoritmos também apresentam suas fragilidades, uma vez que estes são sistemas baseados em códigos e

¹⁵³ PRICE, Nicholson; KAMINSKI, Margot; CROOTOFF, Rebecca, *In: Humans in the Loop*, 2021, p. 5-6.

que podem não ser bem programados (portanto, podem vir a apresentar resultados indesejados) e podem falhar no caso de pequenas variações ocorram em uma determinada situação específica.

Para responder a esta pergunta, a teoria dos sistemas complexos, elaborada por Niklas Luhmann¹⁵⁴, é muito útil, pois elucida as principais questões e soluções que estão em nosso escopo de análise. Em suma, os sistemas que são criados dentro da sociedade fornecem apenas a mesma produção, independentemente das entradas que são feitas. Nesse cenário, que pode parecer função do algoritmo, não se tem nenhum tipo de flexibilidade ou julgamento do que foi inserido: o resultado pode ser sempre o mesmo.

De acordo com Eduardo Carlos Bianca Bittar¹⁵⁵, a teoria de sistema desenvolvida por Luhmann é aquela na qual o sistema jurídico é um dos subsistemas sociais que caracterizam a vida em sociedade, que é um ambiente extremamente complexo e contingente (assim como política, religião, moral e ética, por exemplo). Estes subsistemas dialogam entre si conforme a sociedade vai se aprimorando, mas com linguagens próprias.

Ou seja, este sistema jurídico pratica operações de comunicação ininterruptas, de forma binária¹⁵⁶ em total conformidade para com o seu programa estrutural. Cada um desses subsistemas parciais, de acordo com o Eduardo Bittar, é fundamental para que se mantenha o equilíbrio geral do sistema como um todo, apesar das suas respectivas linguagens específicas. A última característica relevante para se analisar em relação aos *loops* hodiernos, é a de que estes subsistemas são autopoieticos. Segundo Bittar, isso significa que:

o sistema jurídico constrói-se a si mesmo, definindo suas próprias regras de funcionamento pelas quais orienta suas operações, fecha-se sobre si mesmo (fechamento operatório), abrindo-se para receber influências do ambiente (abertura cognitiva), podendo, no entanto, acoplar-se a outros subsistemas e manter relação de irritação com outros subsistemas¹⁵⁷.

Com isso em mente, fica mais claro entender o papel do ser humano e função específica quando dentro do *loop*: são os humanos que fazem as devidas correções às incorreções que o sistema pode apresentar. Além disso, são eles que buscam justificativa para o procedimento de

¹⁵⁴ LUHMANN, N. O conceito de sociedade. In: NEVES, C. B.; SAMIOS, E. M. B. (Org.). Niklas Luhmann: a nova teoria dos sistemas. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1997.

¹⁵⁵ BITTAR, Eduardo C.B. Subsistemas sociais e sistema jurídico: ordem, estrutura e funcionamento. In: *Introdução ao Estudo do Direito*. São Paulo: Saraiva, 2.ª ed, 2019, p. 529-534.

¹⁵⁶ No subsistema jurídico, por exemplo, o sistema binário apenas caracterizaria as informações como “legal” ou “ilegal”; o subsistema moral, por sua vez, caracterizaria estas mesmas informações como “moral” ou “imoral” e assim sucessivamente.

¹⁵⁷ Idem, p. 532.

tomada de decisão - o que não seria possível em se tratando de conclusões tecnológicas (porque podem ser impossíveis de serem encontrados, visto que a resposta está contida no algoritmo).

Nas palavras de Nicholson Price, o ser humano pode melhorar a precisão do sistema de tomada de decisão devido às suas qualidades únicas na hora de corrigi-lo, principalmente nos 3 (três) seguintes casos: (i) correção de erros crassos, onde a decisão do algoritmo é completamente equivocada e descolada da realidade social; (ii) adaptação situacional, onde a decisão do algoritmo é imprecisa em um contexto particular; e (iii) correção de vieses, onde a conclusão do algoritmo pode ser estatisticamente precisa a partir dos dados em que foi treinado, mas mesmo assim reflete um viés sistêmico que vai contra os valores sociais¹⁵⁸.

Dito isso, é possível entender porque a presença humana no *loop* ajuda a melhorar as respostas fornecidas pelos algoritmos, especialmente sobre priorizar a justiça para cada caso concreto em relação à eficiência. O ponto principal é que a tecnologia não pode substituir os profissionais; em vez disso, eles devem ser algo complementar (como afirma Frank Pasquale, ao falar sobre os princípios fundamentais da robótica¹⁵⁹).

Outras funções em que os humanos são mantidos no *loop* podem ser vistas no sentido fortalecer a relação de tomada de decisão entre humanos e algoritmos. Os humanos são capazes de analisar, caso a caso, algumas preocupações que um algoritmo não pode examinar (já que as respostas deste não são flexíveis e levam em consideração apenas os padrões e as informações contidas em seu código).

Se o indivíduo estiver munido de todas as informações e um julgamento claro da situação for possível, todavia, resolve-se um possível problema de *accountability*, ou seja, de responsabilização pela utilização do algoritmo¹⁶⁰. Nessa linha, deve-se prosperar a ideia mencionada por Frank Pasquale, segundo a qual a relação entre homem e tecnologia devem ser algo complementar ao invés de opositora¹⁶¹.

Já que o objetivo principal é o de construir um sistema que forneça a menor probabilidade de erro – dado o fato de que a lei em si não é um sistema perfeito e infalível, portanto, pode estar sujeito a diferentes interpretações que variam de tempos em tempos –, uma vez que se reúnem

¹⁵⁸ PRICE, Nicholson *et al*, Op. Cit, p. 10-11.

¹⁵⁹ PASQUALE, F. In: *The New Laws Of Robotics: defending human expertise in the age of AI*, Cambridge, The Belknap Press of Harvard University Press, 2020.

¹⁶⁰ LUCON, Paulo Henrique dos Santos. Processo virtual, transparência e *accountability*. In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 459.

¹⁶¹ PRICE, Nicholson *et al*, Op. Cit, p. 17-18.

todas essas informações, a necessidade de existir a supervisão dos algoritmos se torna bastante necessária.

O acima pode ser exemplificado pela utilização de algoritmos de inteligência artificial para dirimir pequenas causas na Estônia¹⁶². Durante o ano de 2019, o Ministério da Justiça estoniano, em conjunto com Ott Velsberg, responsável pela área de dados do país, desenvolveram e pilotaram um *software* de inteligência artificial que decidiu causas que não ultrapassavam o valor de 7.000 (sete mil) euros (aproximadamente 45.000 (quarenta e cinco) mil reais)¹⁶³.

Embora as decisões prolatadas pelo algoritmo possam ser alvo de recurso para juízes humanos, o fato de já termos a possibilidade de solucionar litígios de baixa complexidade de forma totalmente algorítmica é interessante, pois ajuda a diminuir um eventual acervo de processos que estão à espera de uma decisão. Se se pensar apenas no estado de São Paulo, com base nos dados publicados no Anuário da Justiça São Paulo 2019, no final do ano de 2018, o acervo total de processos em primeira instância ultrapassava a marca de 20 milhões¹⁶⁴. Nessa diretriz, talvez a utilização de um algoritmo que pudesse solucionar grande parte dos litígios, no molde estoniano, possa ajudar a reduzir ainda mais esse número.

Não obstante, como se pôde ver, a supervisão é algo que necessita ser levada adiante, ainda que nos casos de baixa complexidade, uma vez que as especificidades de um determinado caso concreto podem não ser analisadas pelo algoritmo.

5.2.O RISCO DA NÃO SUPERVISÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Os sistemas jurídicos não apenas influenciam se há ou se deveria haver um ser humano no *loop*, mas também afetam o papel a ser desempenhando pelos operadores do direito e com que eficácia eles pode desempenhar esse papel.

Mesmo que não esteja claro, por vezes, qual papel um humano deve ter no *loop*, uma vez que a lei está interessada em regular inovações – embora, a partir de uma perspectiva reativa

¹⁶² Your Honor, AI. Disponível em: <https://hir.harvard.edu/your-honor-ai/>. Acesso em 29.ago.2021.

¹⁶³ NIILER, Eric. *Can AI Be a Fair Judge In Court? Estonia Thinks So*. Disponível em: <https://law.stanford.edu/press/can-ai-be-a-fair-judge-in-court-estonia-thinks-so/>. Acesso em 15.set.2021

¹⁶⁴ Acervo das varas da Justiça de São Paulo é o menor dos últimos seis anos. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-set-14/acervo-varas-tj-sp-menor-ultimos-seis-anos>. Acesso em 16.set.2021

da lei, o legislativo deva ser induzido ou provocado a fim de fornecer uma alternativa legal – ela não pode se renovar na mesma proporção em que os algoritmos são criados. Nesse sentido, pode-se constatar que as novas criações tecnológicas impulsionam os legisladores a acelerar seu próprio processo de criações legislativas e regulatórias.

Talvez uma maneira de auxiliar a promulgação de regulamentações seja procurar as falhas que continuam ocorrendo enquanto os humanos estão no *loop*. Em vez de uma postura reativa, um bom caminho a ser seguido pode ser o intercâmbio constante de informações entre os órgãos reguladores e os criadores de tecnologia e algoritmos. Uma vez que esta troca aconteça, talvez seja possível chegar a um ponto em que as leis e regulamentações sejam criados de forma mais rápida e em um período mais curto.

Como exemplo, existem algumas falhas estruturais que os humanos não são capazes de evitar, como insuficiência em assumir o controle do algoritmo. Treinamento inadequado ou falta de habilidade são as situações mais comuns que mostram que nem sempre é possível presumir que o ser humano possui a habilidade específica necessária.

No entanto, a suposição de que os humanos têm a habilidade necessária e, por conta disto, podem ser colocados no *loop*, parece um argumento perigoso, pois pode ser visto apenas como uma forma de evitar precauções que impedem o algoritmo de ser completamente funcional sem esse indivíduo específico. A fim de evitar que ocorram situações reais de dano caso um ser humano cometa um erro ou não tenha recebido um treinamento adequado, a melhor alternativa parece ser aquela que dispõe de medidas de salvaguarda contra erros. Seria algo semelhante a um sistema de circuito que tem outros sistemas interligados em si: caso um circuito não consiga atingir uma situação não prejudicial, os outros sistemas podem corrigi-lo ou emitir um alerta para que se façam as correções adequadas.

Outra situação que pode ser analisada, para manter a supervisão dos algoritmos, é a posição adequada para o cumprimento de determinada tarefa atribuída. Isso significa que o posicionamento do indivíduo não precisa ser nem muito cedo nem muito tarde, caso contrário, a função pretendida pode não ser desempenhada de acordo e, como mencionado anteriormente, podem ser criadas situações prejudiciais. A esse respeito, a clareza de funções é um passo fundamental.

A própria regulação, que é a segunda questão a ser considerada, precisa ser para todo o sistema e não apenas para os indivíduos que estão inseridos no *loop*. Uma vez que existem infinitos contextos relacionados à simbiose humano-tecnologia, não existe uma solução única e

que pode ser utilizada para todos os casos - cada regulação precisa estar relacionada a um contexto específico. Não se pode presumir que a regulamentação do mercado financeiro, por exemplo, servirá para regulamentar a área de proteção de dados.

A última questão a ser considerada é o dinamismo que a regulação deve buscar: ela pode mudar de tempos em tempos, seguindo as discussões e avanços que a tecnologia enfrenta. Esta é a principal questão com respeito à lei - leva muito tempo para promulgá-la, enquanto a tecnologia flui ininterruptamente.

Entretanto, o “pôr-do-sol legislativo”¹⁶⁵⁻¹⁶⁶ obriga a mudança de interpretação da lei uma vez alcançado um desenvolvimento tecnológico que foi descrito em lei anterior (válida na época do desenvolvimento). Isso significa que as instituições jurídicas não precisam ser estimuladas a buscar novas interpretações ou regulamentações, o que reduz o tempo de busca de uma nova solução. Além disso, esta disposição é útil, uma vez que os legisladores entendem e reconhecem que a lei pode continuar regulamentando e tentando compreender os resultados sociais que essas novas tecnologias trazem.

A principal preocupação ao compreender a forma pela qual indivíduos podem supervisionar os algoritmos é semelhante a - senão a maior - um dos maiores problemas destacados por Dworkin em sua teoria do Juiz Hércules. Essa teoria, também conhecida como o modelo dworkiniano de um juiz ideal, apresenta-se por meio desse personagem decisor que só apresenta decisões perfeitas - assim como um algoritmo, se criado perfeitamente - em perspectivas jurídicas e técnicas. No entanto, essas decisões às vezes não podem ser aplicadas em um contexto de sociedade que tem, entre outros, princípios morais a serem seguidos.

Todavia, ressalta Dworkin, Hércules é uma metáfora útil para entendermos a sua perfeição, quando o usamos como parâmetro comparativo, pois ele é mais reflexivo e autoconsciente do que qualquer juiz pode ser ou, dada a pressão do trabalho, poderia ser.¹⁶⁷

Assim sendo, o juiz Hércules seria uma figura dotada de uma superinteligência e de uma diligência que não possui padrões de comparação. Dessa forma, essa figura teria completo

¹⁶⁵ Podem ser entendidos como legislações temporárias que têm, dentro de si, cláusulas que limitam a duração de seus efeitos a não ser que alguma ação posterior seja tomada para estendê-los.

¹⁶⁶ GERSEN, Jacob E., *Temporary Legislation*. In: The University of Chicago Law Review. Chicago, 2007. p. 247, 259-60. Disponível em: <https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=5400&context=uclrev>. Acesso em: 08.ago.2021

¹⁶⁷ No original: "Hercules is useful to us just because he is more reflective and self-conscious than any real judge need be or, given the press of work, could be." (DWORKIN, Ronald. *Law's Empire*. MA: Harvard University Press, 1986. p.266).

domínio de todo o ordenamento jurídico, de tal sorte que toda e qualquer decisão prolatada por ele seria impecável em termos jurídicos.

De acordo com Eduardo Bittar, “Hércules serve também como uma espécie de guardião-observador da coerência de todo o sistema jurídico, exatamente por postar-se com um olhar totalizante do sistema na condição de quem o avalia em sua inteireza”¹⁶⁸. Ou seja, a capacidade sobre-humana desse juiz é um parâmetro pelo qual os juízes humanos deveriam a todo custo tentar se assemelhar¹⁶⁹.

Antônio Aurélio de Souza Viana e Patrícia Sekhon, ao analisarem a forma como a inteligência artificial e a jurimetria podem ser utilizadas a fim de aumentar o desempenho dos Tribunais, mas sempre tendo em mente que novas tecnologias devem ter uma presença humana para que se possa ter um sistema saudável e funcional¹⁷⁰.

Nessa toada e analisando essa relação a partir da proposta trazida por Dworkin, continuam os autores, o juiz Hércules do século XXI seria algo como um “Hércules Eletrônico”¹⁷¹ e real¹⁷², uma vez que este sistema tecnológico e especializado passaria a analisar não só o caso concreto, mas a análise do caso concreto com base nos precedentes e decisões judiciais proferidas por magistrados humanos.

Ante o exposto, é possível entender que a sociedade atual está frente a um período marcado pela enorme comunicação entre tecnologias que utilizam a inteligência artificial em diversos aspectos. Conforme dito no início e citando novamente Klaus Schwab, estamos frente à quarta revolução industrial¹⁷³.

O problema acerca dessa comunicação, todavia, se dá a partir do momento em que se tem a possibilidade de utilizar duas formas distintas de algoritmos: os supervisionados e os não supervisionados. Conforme demonstram Daniel Becker, Isabela Ferrari e Erik Navarro Wolkart, os primeiros são os mais simples e que permitem conferir mais transparência ao processo de

¹⁶⁸ BITTAR, Eduardo C.B. Raciocínio Jurídico, Razoabilidade e Ponderação. O juiz-Hércules. In: *Introdução ao Estudo do Direito*. São Paulo: Saraiva, 2.^a ed, 2019, p. 675.

¹⁶⁹ PEDRON, Flávio Quinaud. In: *Mutação constitucional na crise do positivismo jurídico: história e crítica do conceito no marco da teoria do Direito como integridade*. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2012, p. 180.

¹⁷⁰ SOUZA VIANA, Antônio Aurélio de; SEKHON, Patrícia. Inteligência Artificial e o E-Hércules: a decisão algorítmica à luz da teoria dworkiniana do direito como integridade. In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, pp. 671-698.

¹⁷¹ Idem, p. 689.

¹⁷² VALENTINI, Rômulo Soares. In: *Julgamento por computadores? As novas possibilidades da justiça cibernética no século XXI e suas implicações para o futuro do direito e do trabalho dos juristas*. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais. 2017, p.112.

¹⁷³ SCHWAB, Klaus. A quarta revolução industrial. Tradução de Daniel Morera Miranda. Edipro. São Paulo, 2016.

tomada de decisão da máquina, uma vez que o sistema é alimentado com dados que são escolhidos de forma prévia por humanos¹⁷⁴.

Além da problematização inicial, seria possível confiar em tomadas de decisão feitas única e exclusivamente por máquinas e sem qualquer tipo de supervisão por parte de seres humanos? Não obstante a falta de humanização de um procedimento judicial, que por natureza é algo humano e que é fruto de uma obra humana, estar-se-ia frente ao problema mencionado acima, qual seja, o do juiz Hércules.

Conservadoramente e defendendo a manutenção da humanização do processo, haja vista que o direito em si é a reprodução das vicissitudes humanas em um determinado lapso temporal, Eduardo Couture¹⁷⁵ exalta que o raciocínio jurídico só é possível por parte do homem, pois a sentença é uma obra humana, uma criação da inteligência e da vontade que derivam da lei.

Ainda que a noção de inteligência artificial esteja conectada à noção de *machine learning* (“aprendizado da máquina”, em tradução literal), esta apenas produz resultados e processa informações com base naquilo que ela foi pré-programada a fazer. O código programado, então, nada mais é do que um mero reprodutor de uma sequência pré-estabelecida e que não tece qualquer tipo de interpretação acerca das informações que ali são alocadas.

É por isso que se deve receber a ajuda da tecnologia, mas com regulações e supervisões. A reflexão feita por Luís Manoel Borges do Vale acerca desse ponto é certa, uma vez que seria difícil conceber que uma sentença prolatada, por meio exclusivo da inteligência artificial, siga os critérios arrolados no art. 489, do Código de Processo Civil de 2015¹⁷⁶⁻¹⁷⁷.

¹⁷⁴ BECKER, Daniel; FERRARI, Isabela; WOLKART, Erik Navarro. *Arbitrium ex machina*: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos. Revista dos Tribunais, vol. 995/2018, DRT/2018/18341, p. 4.

¹⁷⁵ COUTURE, Eduardo Juan. In: *Introducción al estudio del proceso civil*. 2. ed. Buenos Aires: Depalma, 1988, p. 73-74.

¹⁷⁶ BORGES DO VALE, Luís Manoel. A Tomada de Decisão por Máquinas: a proibição, no direito, de utilização de algoritmos não supervisionados. In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 634-635.

¹⁷⁷ Art. 489. São elementos essenciais da sentença:

I - o relatório, que conterá os nomes das partes, a identificação do caso, com a suma do pedido e da contestação, e o registro das principais ocorrências havidas no andamento do processo;

II - os fundamentos, em que o juiz analisará as questões de fato e de direito;

III - o dispositivo, em que o juiz resolverá as questões principais que as partes lhe submeterem.

§ 1º Não se considera fundamentada qualquer decisão judicial, seja ela interlocutória, sentença ou acórdão, que:

I - se limitar à indicação, à reprodução ou à paráfrase de ato normativo, sem explicar sua relação com a causa ou a questão decidida;

Se formos além do escopo analisado pelo autor, poderemos observar que não é possível, com base na legislação processual civil brasileira atual, que sejam utilizados algoritmos não supervisionados na seara das sentenças judiciais.

Analisando o artigo acima mencionado, fica clara a intenção do legislador em humanizar o processo judicial ao invés de torná-lo algo mecânico, haja vista que é preciso analisar e fundamentar a decisão que está sendo tomada. Como foi visto acima, o algoritmo apenas reproduz um código que foi projetado a fim de sempre proceder ao mesmo tipo de resposta independentemente das informações que são recebidas.

Enquanto seres humanos são capazes de buscar justificativas para a tomada de decisão, o que estaria em total conformidade com o art. 489, inc. II, do CPC, os algoritmos não o são, uma vez que cumprem apenas com o papel para o qual foram designados.

Assim sendo, parece ser difícil alinhar a ideia de devido processo legal com o uso desta tecnologia. Nas palavras de Luís Manoel Borges do Vale, ao tecer comentários acerca desta temática, argumenta que “padeceriam de inconstitucionalidade decisões proferidas por máquinas, as quais se resumissem a repetir um determinado padrão/modelo, sem considerar as circunstâncias fáticas dos casos sob análise e sem que restassem evidenciados os critérios decisórios”¹⁷⁸.

Isto, pois, em se tratando da utilização de algoritmos que possibilitam que decisões sejam proferidas por máquinas, não é possível encontrar transparência em relação a como estes

II - empregar conceitos jurídicos indeterminados, sem explicar o motivo concreto de sua incidência no caso;

III - invocar motivos que se prestariam a justificar qualquer outra decisão;

IV - não enfrentar todos os argumentos deduzidos no processo capazes de, em tese, infirmar a conclusão adotada pelo julgador;

V - se limitar a invocar precedente ou enunciado de súmula, sem identificar seus fundamentos determinantes nem demonstrar que o caso sob julgamento se ajusta àqueles fundamentos;

VI - deixar de seguir enunciado de súmula, jurisprudência ou precedente invocado pela parte, sem demonstrar a existência de distinção no caso em julgamento ou a superação do entendimento.

§ 2º No caso de colisão entre normas, o juiz deve justificar o objeto e os critérios gerais da ponderação efetuada, enunciando as razões que autorizam a interferência na norma afastada e as premissas fáticas que fundamentam a conclusão.

§ 3º A decisão judicial deve ser interpretada a partir da conjugação de todos os seus elementos e em conformidade com o princípio da boa-fé.

¹⁷⁸ BORGES DO VALE, Luís Manoel. Op. Cit., p. 635.

trabalham (e esta opacidade¹⁷⁹ pode vir a impedir que os critérios que são utilizados na tomada de decisão sejam conhecidos).

Nesse sentido, embora extremamente simplório em relação a um assunto tão complexo, no dia 16 de setembro de 2019, o Projeto de Lei nº 2.051/2019 foi apresentado ao Senado Federal sob iniciativa do Senador Styvenson Valentim. Embora a ideia de que é preciso sempre haver supervisão dos resultados obtidos pela inteligência artificial¹⁸⁰ seja a melhor forma de evitar que o processo se torne uma máquina descolada da sociedade e que não possui interpretação acerca das situações concretas, este é um claro exemplo dos estágios iniciais que o Brasil se encontra em relação à presente temática.

No momento atual, em que praticamente não há legislação em relação à inteligência artificial no Brasil, talvez a melhor alternativa seja a de fazer com que projetos de lei abram espaço para discussões e que tenham mecanismos de flexibilização quanto às respectivas alterações legislativas. Nessa linha, a ideia do “pôr-do-sol legislativo” se apresenta como aquela que permite a reconsideração de regras e possibilita revisões legais com mais facilidade para os legisladores – quando estes reconhecerem que é preciso atualizar uma determinada área que é regulada ou que se entende que está insuficientemente abarcada por esta.

A incipiente legislação que trata o tema, no entanto, tende a seguir a linha de que apenas algoritmos supervisionados devem ser permitidos na legislação brasileira. Assim, o art. 20, da LGPD, dispõe sobre a necessidade de que os controladores de dados têm em explicar os critérios e procedimentos utilizados para a produção da decisão automatizada:

Art. 20. O titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade. (Redação dada pela Lei nº 13.853, de 2019)

§ 1º O controlador deverá fornecer, sempre que solicitadas, informações claras e adequadas a respeito dos critérios e dos

¹⁷⁹ Idem, p. 635.

¹⁸⁰ Art. 4º Os sistemas decisórios baseados em Inteligência Artificial serão, sempre, auxiliares à tomada de decisão humana.

§ 1º A forma de supervisão humana exigida será compatível com o tipo, a gravidade e as implicações da decisão submetida aos sistemas de Inteligência Artificial.

§ 2º A responsabilidade civil por danos decorrentes da utilização de sistemas de Inteligência Artificial será de seu supervisor.

procedimentos utilizados para a decisão automatizada, observados os segredos comercial e industrial.

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

Dentre tantos outros exemplos (como o sistema Sócrates, do Superior Tribunal de Justiça; a ferramenta RADAR, do Tribunal de Justiça de Minas Gerais; entre outros), chama atenção, no Brasil, o funcionamento do já mencionado Projeto Victor, sistema de inteligência artificial que identifica recursos extraordinários vinculados a temas de repercussão geral¹⁸¹. De acordo com a Ministra Cármen Lúcia, então presidente do STF à época, a ferramenta leva poucos segundos para fazer o mesmo trabalho que um servidor levaria 3 (três) horas, qual seja, o de converter imagens que são juntadas aos processos em texto entre outras tarefas mais de cunho administrativo (como de separação e classificação de peças processuais, por exemplo).

Embora este trabalho seja feito de forma automatizada, há sempre a validação ou confirmação daquilo que foi feito pelo Projeto por parte dos ministros, ao julgarem o caso concreto¹⁸². Ou seja, não obstante a presença deste pioneiro projeto que vem ajudando a diminuir o acervo de processos no STF, a análise humana daquilo que foi realizado pela tecnologia sempre ocorre.

Seguindo a linha de que é preciso entender como o algoritmo toma as decisões (para a classificação dos processos e separação de acordo com as temáticas envolvidas), a parceria entre a Universidade de Brasília, responsável pelo desenvolvimento da plataforma, e o STF é de extrema importância para que novas alternativas de fomento da celeridade processual sejam encontradas e alcançadas.

Fica claro, portanto, que o direito vem sofrendo diversas mudanças no que tange ao uso de tecnologias como a inteligência artificial sob o argumento de facilitar e acelerar a forma como os processos de tomada de decisão são feitos. Entretanto, conforme exposto por Dierle Nunes e Ana Luiza Marques:

¹⁸¹ Ministra Cármen Lúcia anuncia início de funcionamento do Projeto Victor, de inteligência artificial. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=388443&ori=1>. Acesso em 20.set.2021

¹⁸² Projeto Victor avança em pesquisa e desenvolvimento para identificação dos temas de repercussão geral. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=471331&ori=1>. Acesso em: 20.set.2021

[...] todo esse movimento irrefreável aludido, ao qual se nomina de *virada tecnológica no direito*, vem se impondo sem que os juristas se preocupem adequadamente com o mesmo ou com geração apenas de um encantamento com os ganhos de eficiência e produtividade nas atividades a serem realizadas, em especial por suas virtudes serem apresentadas (‘vendas’) por fornecedores de produtos e serviços (*Legal Techs*) que evitam divulgar os riscos no uso dessas tecnologias para a correção e legitimidade”¹⁸³. (grifos dos autores)

Ou seja, é extremamente necessário que se tenha uma real compreensão daquilo que está ocorrendo dentro da forma de execução do algoritmo (como visto acima com o Projeto Victor). Assim, poderemos nos blindar de problemas como algoritmos enviesados, preconceituosos, generalistas e opacos.

Caso não se possa assegurar – além das garantias processuais inerentes ao devido processo legal – que as decisões proferidas por algoritmos não sejam supervisionadas e que situações humanas sejam definidas por algoritmos, talvez seja possível chegar em um patamar no qual estatísticas e variáveis passem a ser mais importantes do que aquilo que está sendo arguido – por humanos – em um processo¹⁸⁴.

CONCLUSÃO

É inegável que a tecnologia se encontra em um movimento irrefreável de união para com o direito e que novos institutos e novas ferramentas tecnológicas estão sendo criadas de forma a auxiliar não só a prestação jurisdicional, mas também aos agentes que estão de alguma forma ligados às estruturas jurídicas.

O processo civil brasileiro vem experimentando mudanças conforme novas leis vêm sendo produzidas pelo Poder Legislativo. Entretanto, o direito não é uma ciência estática, eis que se movimenta junto aos anseios sociais e, ainda, conforme a descoberta de novas ferramentas tecnológicas e de inovações que estão inseridas no contexto da virada tecnológica.

¹⁸³ NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. In: *Inteligência Artificial e Direito Processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas*. Revista de Processo. Vol. 285/2018. Nov. de 2018, p. 4.

¹⁸⁴ FENOLL, Jordi Nieva. In: *Inteligencia artificial e proceso judicial*. Coleção Proceso y Derecho. Madrid: Marcial Pons, 2018, p.99.

O questionamento fundamental apresentado por Cappelletti¹⁸⁵, vale mencionar, é mister para continuar aprimorando tanto o sistema jurídico brasileiro quanto os questionamentos que podem surgir a partir da análise crítica do papel que uma eventual nova ferramenta tecnológica venha trazer ao direito e aos institutos jurídicos.

Nessa linha, buscou-se trazer exemplos dos Tribunais Superiores brasileiros (STF e STJ) acerca da utilização da inteligência artificial para solucionar um problema que não se tem encontrado solução no Brasil: o enorme acervo de processos pendentes de uma decisão jurisdicional. Não bastasse entender que a união jurídico-tecnológica já vem ocorrendo de forma acelerada, o questionamento de Cappelletti persiste e, por meio de uma análise crítica, tentou-se trazer à tona alguns dos problemas que podem surgir quando da utilização de ferramentas de inteligência artificial.

Acerca dos benefícios organizacionais e decisórios, estes são claros e já tem surtido efeito no tangente à redução do referido acervo, no entanto, existem imbróglios mais sutis e que demandam um grau mais profundo de análise, como se pôde ver em relação à algoritmos opacos, que reproduzem preconceitos humanos por conta do código-fonte elaborado e que não se tem a completa noção do racional decisório utilizado por determinados algoritmos.

O sistema multiportas brasileiro, por outro lado, é um excelente exemplo que se demonstrou extremamente aberto às novas formas de resolução de conflitos que se localizam fora da seara judicial, visando prestar uma resposta mais célere e menos burocrática. O exemplo da plataforma MODRIA, inaugurada pelo *marketplace* eBay é um excelente exemplo de que a rápida solução de um conflito gera consequências positivas para todas as partes independentemente do resultado¹⁸⁶.

Isso demonstra, em linha com o pensamento de Dierle Nunes, que é preciso pensar na via judicial como a última alternativa para se solucionar um conflito¹⁸⁷. Para que se mude de um fenômeno de *hiperjudicialização* e se passe para um cenário em que o Poder Judiciário seja acionado apenas em casos de extrema necessidade, a utilização não só de alternativas como ADRs e ODRs, mas também da constante busca tecnológica para que os institutos jurídicos

¹⁸⁵ CAPPELLETTI, Mauro. *In: Acesso à justiça*. Tradução de Ellen Gracie Northfleet. Porto Alegre: Fabris, 1988, p. 7-8

¹⁸⁶ RULE, Colin. *In: Quantifying the Economic Benefits of Effective Redress: large e-commerce data sets and the cost-benefit case for investing in dispute resolution*. University of Arkansas Law Review, vol. 34, 2012, p. 7.

¹⁸⁷ Informação fornecida por Dierle Nunes durante palestra no 1o Encontro Latino-Americano de Resolução de Conflitos 4.0 - Uma ruptura inevitável - EMERJ - 4 de junho de 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=dIQkSrWhKV4&feature=youtu.be>. Acesso em: 21.nov.2021

sejam aperfeiçoados e para que seja aumentado o número de portas do sistema multiportas é imprescindível para tanto.

A virada tecnológica, portanto, é algo que vem transformando a forma como o direito é aplicado e pensado, mas isso não significa que não há desafios a serem superados. Fugindo um pouco da seara organizacional e decisória no formato pelo qual a inteligência artificial pode ser de grande valia, a tecnologia *blockchain* é um exemplo que demonstra que o impacto da tecnologia no direito – especialmente no processo civil brasileiro – é algo difícil de ser mensurado.

Nessa diretriz, a *blockchain* ilustra muito bem a forma pela qual o direito é a representação da sociedade em um determinado espaço temporal. Isto, pois, com o desenvolvimento desta tecnologia no âmbito virtual, passou-se a perceber repercussões jurídicas e como introduzir essas novas ideias ao procedimento. Assim sendo, buscou-se, com o exemplo da incorporação imobiliária realizada pela Construtora MRV, demonstrar que é possível e necessário realizar melhorias no sistema jurídico brasileiro, de forma a buscar formas mais eficientes e céleres de se realizar negócios jurídicos, mas sem deixar de lado a segurança jurídica e a análise crítica na implantação destas.

Por fim, voltando à seara da inteligência artificial, seria teratológico concluir que não há pontos positivos na contribuição desta para com o desenvolvimento da prestação jurisdicional. Refletir, todavia, sobre os problemas que podem surgir com a inserção da tecnologia no campo decisório é de extrema importância a fim de que se evitem inconsistências dentro do próprio ordenamento jurídico ou até dentro do próprio exercício da jurisdição por parte do Judiciário.

Nesse sentido, a lição de Paulo Henrique dos Santos Lucon é preciosa:

A implementação de inteligência artificial na seara da jurisdição demanda, porém, que os programas sejam transparentes, para que se possa verificar a lisura na condução dos procedimentos. Não obstante, a depender da complexidade do programa, essa transparência não será atingida, havendo inclusive a possibilidade de que alguns sistemas se tornem incompreensíveis mesmo para os especialistas da área.¹⁸⁸

Talvez o maior foco de análise que permita entender uma possível falibilidade da inteligência artificial se encontra no fato de que esta é produzida e sistematizada por humanos.

¹⁸⁸ LUCON, Paulo Henrique dos Santos. Processo virtual, transparência e *accountability*. In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 461.

Isto é, o raciocínio de que se humanos, que são passíveis de falhas, criam um código que reproduz o comportamento humano, então este código pode apresentar algumas inconsistências.

Essa é uma das razões pelas quais se entende, com base naquilo que foi exposto acima, que não se pode conferir autonomia irrestrita à inteligência artificial. A supervisão humana é necessária para que se evitem que vieses cognitivos reproduzam, ainda que de forma implícita, comportamentos humanos que não devem ser levados em consideração quando da atividade decisória.

Além disso, é preciso que aqueles que irão supervisionar a utilização dos algoritmos estejam em total condição de seguir com esta atividade. Como visto, não basta inserir um indivíduo no *loop*, é necessário dar a ele treinamento para que este, de forma discricionária, possa intervir caso entenda que não há um funcionamento apropriado.

Importante ressaltar, ademais, que mesmo sendo a virada tecnológica um movimento irrefreável e que já vem produzindo efeitos na legislação brasileira, é preciso criar estruturas que possuam o suporte necessário para que os princípios processuais – assim como os pilares do direito¹⁸⁹ – sejam respeitados.

Fato é que a tecnologia se renova em uma frequência muito mais rápida que o direito. Como forma de buscar uma conciliação, viu-se que a noção de legislação temporária (trazida por Jacob Gersen a partir da metáfora de um “pôr-do-sol legislativo”) parece produzir efeitos regulatórios mais constantes, haja vista que é elaborada uma estrutura que remove parte do caráter reativo do Poder Legislativo ao fomentar uma maior participação deste Poder no concernente à relação jurídico-tecnológica.

Entender os problemas e desafios que a inserção da tecnologia pode trazer à seara jurídica é um movimento de volubilidade, todavia, não se pode desconsiderar direitos que já são constitucionalmente assegurados ou, de certa forma relativizar, relativizar princípios que norteiam o direito. A análise crítica e gradual é necessária para que se entendam as barreiras a serem transpostas e, posteriormente, para que sejam desenvolvidos institutos capazes de efetivamente superá-las.

A utilidade da tecnologia do processo é reconhecida e notória. Cabe aos operadores do direito, por conseguinte, a tarefa hercúlea de utilizar a virada tecnológica de forma positiva e

¹⁸⁹ NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Decisão Judicial e Inteligência Artificial: é possível a automação da fundamentação? In: *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020, p. 586.

coerente, para que, além de termos instituições mais eficientes e céleres, passemos a usar as ferramentas do Poder Judiciário apenas quando necessário.

BIBLIOGRAFIA

AMARAL, Paulo Osternack. *Provas: atipicidade, liberdade e instrumentalidade*, 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

ARRUDA ALVIM, Eduardo; GRANADO, Daniel Willian; ARANHA FERREIRA, Eduardo. *Direito Processual Civil*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

ARRUDA ALVIM, Teresa; CIANCI, Mima; DELFINO, Lucio (coord.). *Novo CPC aplicado visto por processualistas*. E-book. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

BARBOSA, Alexandre; ALEIXO, Gabriel; MESQUITA, Luiza (coord.). *Relatório blockchain para aplicações de interesse público*. Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio (ITS-Rio) e Instituto de Referência em Internet e Sociedade (IRIS-BH), 2019.

BECKER, Daniel; FERRARI, Isabela; WOLKART, Erik Navarro. *Arbitrium ex machina: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos*. Revista dos Tribunais, vol. 995/2018, DRT/2018/18341.

BEDAQUE, José Roberto dos Santos. *Direito e processo: influência do direito material sobre o processo*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

BITTAR, Eduardo C. B. *Crise da ideologia positivista: por um paradigma pedagógico para o ensino jurídico a partir da Escola de Frankfurt*. Anais. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2007.

BITTAR, Eduardo C.B. *Introdução ao Estudo do Direito*. São Paulo: Saraiva, 2.ª ed, 2019.

BOLZAN DE MORAIS, J. L.; HOFFMAM, Fernando. O processo civil contemporâneo face à neoliberalização do sistema de justiça. Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC, v. 36.1, jan./jun. 2016.

BONIZZI, Marcelo José Magalhães. *Fundamentos da Prova Civil*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

BONIZZI, Marcelo José Magalhães. *Introdução ao processo civil moderno*. 1. ed. São Paulo: Lex Editora, 2010.

BONIZZI, Marcelo José Magalhães. *Os princípios do processo no novo CPC*. 1. ed. SÃO PAULO: Saraiva, 2016.

CAMARGO, Solano de. Título: *Forum shopping: modo lícito de escolha de jurisdição?* Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015

CAPPELLETTI, Mauro. *Giudici legislatori?* Milano: Editora: Giuffrè, 1984.

CAPPELLETTI, Mauro. *Acesso à justiça*. Tradução de Ellen Gracie Northfleet. Porto Alegre: Fabris, 1988.

CAPPELLETTI, Mauro. *Processo, ideologias e Sociedade*. Trad. Hermes Zaneti Jr. Vol. 2. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2010.

CARNELUTTI, Francesco. *Diritto e processo*. Napoli: Morano, 1958.

CHIOVENDA, Giuseppe. *Principii di diritto processuale*. 3. ed. Napoli: Jovene, 1923.

CINTRA, Antônio Carlos de Araújo; GRINOVER, Ada Pellegrini; DINAMARCO, Cândido Rangel. *Teoria geral do processo*. 27. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. *Justiça em números 2021* – Brasília: CNJ, 2021.

COUTURE, Eduardo Juan. *Introducción al estudio del proceso civil*. 2. ed. Buenos Aires: Depalma, 1988.

CUEVA, Ricardo Villas Bôas. Inteligência Artificial no Judiciário. *Emenda Constitucional nº 45/2004: 15 anos do novo poder judiciário*. Dias Toffoli, Felipe Santa Cruz, André Godinho (org.). - Brasília: OAB, Conselho Federal, 2019.

DIDIER JR, Fredie; CUNHA, Leonardo Carneiro. *Curso de Direito Processual Civil*. Vol. 3. Salvador: JvsPodivm, 2016.

DIDIER JR. Fredie; ZANETI JR., Hermes. *Justiça Multiportas: mediação, conciliação, arbitragem e outros meios de solução adequada para conflitos (Coleção grandes temas do novo CPC, v. 9 / Fredie Didier Jr. (coord))*. Salvador: Juspodivm.

DINAMARCO, Cândido Rangel. *A Instrumentalidade do Processo*. 14. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

DINAMARCO, Cândido Rangel. *Instituições de direito processual civil*. 6ª ed., vol. 3. São Paulo: Malheiros, 2009.

DONIZETTI, Elpídio. *Curso Didático de Direito Processual Civil*. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

DONIZETTI, Elpídio. *Novo Código de Processo Civil Comentado*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

DWORKIN, Ronald. *Law's Empire*. MA: Harvard University Press, 1986.

FALCÃO, Cintia; CARNEIRO, Thayná (org.). DIREITO EXPONENCIAL. 1. Ed. São Paulo: RT, 2020.

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

GERSEN, Jacob E., *Temporary Legislation*. The University of Chicago Law Review. Chicago, 2007.

GAJARDONI, Fernando da Fonseca *et al.* *Processo de conhecimento e cumprimento de sentença: comentários ao CPC de 2015*. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

GRINOVER, Ada Pellegrini. *O minissistema brasileiro de justiça consensual: compatibilidade e incompatibilidades*. Publicações da Escola AGU, Brasília, v. 8, n. jan/mar. 2016

KAPLAN, Jerry. *Artificial Intelligence: What wveryone needs to know*. Oxford: Oxford University Press, 2016.

KATSH, M. Ethan; RABINOVISH-EINY, Orna. *Digital justice: technology and the internet of disputes*. New York: Oxford University Press, 2017.

LOBO DA COSTA, Moacyr. *Breve notícia histórica do Direito Processual Civil Brasileiro e de sua Literatura*. São Paulo: Revista dos Tribunais / EDUSP, 1970.

LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erick Navarro; NUNES, Dierle (org.). *Inteligência Artificial e Direito Processual*. 1 ed. São Paulo: Juspodivm, 2020.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. *Curso de Processo Civil*. Vol. 2. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. *Código de Processo Civil Comentado*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

- MEDINA, José Miguel Garcia. *Novo Código de Processo Civil Comentado*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.
- MONTENEGRO FILHO, Misael. *Direito Processual Civil*. 14. ed. E-book. São Paulo, Atlas, 2019.
- MORAES, Alexandre de. *Direito Constitucional*. 36. ed. – São Paulo: Atlas, 2020
- MOREIRA, José Carlos Barbosa. *Comentários ao Código de Processo Civil*. V. 5. Rio de Janeiro, Forense, 2008.
- MOREIRA, José Carlos Barbosa. *Regras de experiência e conceitos juridicamente indeterminados In Temas de Direito Processual*. Segunda Série. São Paulo: Saraiva, 1980.
- NERY JR, Nelson; NERY, Rosa Maria de Andrade. *Código de Processo Civil Comentado*. 16. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.
- NERY JR, Nelson; NERY, Rosa. *Código de Processo Civil Comentado*. 17. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.
- NISSENBAUM, Helen. *From Preemption to Circumvention: If Technology Regulates, Why Do We Need Regulation (and Vice Versa)?* Berkeley Technology Law Journal, 26, 2011.
- NUNES, Dierle *et al.* *Novo CPC: fundamentos e sistematização*. Rio de Janeiro: Forense, 2015.
- NUNES, Dierle; PAOLINELLI, Camilla Mattos. *Novos designs tecnológicos no sistema de resolução de conflitos: ODR, e-acesso à justiça e seus paradoxos no Brasil*. Revista de Processo. vol. 314. ano 46. São Paulo: Ed. RT, abril 2021.
- PARENTONI, Leonardo Netto. *Documento eletrônico: aplicação e interpretação pelo Poder Judiciário*. Curitiba: Juruá, 2009.
- PASQUALE, Frank. *New laws of robotics: defending human expertise in the age of AI*. Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press, 2020.
- PEDRON, Flávio Quinaud. *O giro linguístico e a autocompreensão da dimensão hermenêutico-pragmática da linguagem jurídica*. Vox Forensis, Espírito Santo do Pinhal, v.1, n.1, Jan/Jun 2008.
- PINNA, Andrea; RUTTENBERG, Wiebe. *Distributed Ledger Technologies in Securities Post-Trading Revolution or Evolution?* ECB Occasional Paper No. 172, 2016.

PRICE, Nicholson; KAMINSKI, Margot; CROOTOF, Rebecca. *Humans in the Loop*, 2021.

RAUCHS, Michel *et al.* In: Distributed Ledger Technology Systems: A Conceptual Framework by Michel Rauchs, Andrew Glidden, Brian Gordon, Gina C. Pieters, Martino Recanatini, François Rostand, Kathryn Vagneur, Bryan Zheng Zhang. Cambridge, 2018.

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

RULE, Colin. *Quantifying the Economic Benefits of Effective Redress: large e-commerce data sets and the cost-benefit case for investing in dispute resolution*. University of Arkansas Law Review, vol. 34, 2012.

SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*; tradução Daniel Moreira Miranda - São Paulo: Edipro, 2016.

SUSSKIND, Richard. *Online courts and the future of justice*. Oxford: Oxford University Press, 2019.

THEODORO JR, Humberto. *Curso de direito processual civil*. Vol. 3. 48. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

TUCCI, José Rogério Cruz e *et al.* *Código de Processo Civil anotado*. Rio de Janeiro: LMJ Mundo Jurídico, 2016.

WAMBIER, Teresa Arruda Alvim *et al.* *Primeiros Comentários ao Novo Código de Processo Civil*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

ZIMMERMANN, Annette; DI ROSA, Elena; KIM, Hochan. *Technology Can't Fix Algorithmic Injustice*. Boston Review, 2019.