

FACULDADE DE DIREITO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO DE DIREITO PROCESSUAL

TESE DE LÁUREA

OS IMPACTOS DA APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM FACE DOS
PRINCÍPIOS DO CONTRADITÓRIO E DA FUNDAMENTAÇÃO DAS DECISÕES

Orientador: Prof. Associado Heitor
Vitor Mendonça Sica

LEONARDO ANTONIO DA SILVA

Nº USP 7744969

2021

FACULDADE DE DIREITO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO DE DIREITO PROCESSUAL

TESE DE LÁUREA

OS IMPACTOS DA APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM FACE DOS
PRINCÍPIOS DO CONTRADITÓRIO E DA FUNDAMENTAÇÃO DAS DECISÕES

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

Graduando: Leonardo Antonio da Silva – Nº USP 7744969

Orientador: Professor Associado Heitor Vitor Mendonça Sica

São Paulo, 2021

FACULDADE DE DIREITO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO DE DIREITO PROCESSUAL

OS IMPACTOS DA APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM FACE DOS PRINCÍPIOS DO CONTRADITÓRIO E DA FUNDAMENTAÇÃO DAS DECISÕES

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

Banca Examinadora

Orientador: Professor Associado Heitor Vitor Mendonça Sica

Membro:

Graduando: Leonardo Antonio da Silva – N° USP 7744969

São Paulo, ____ de _____ de _____.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade de estar vivo e com saúde, permitindo que eu continue seguindo em frente. Em um cenário envolvendo uma pandemia que ceifou mais de 600 mil pessoas no país, sinto-me privilegiado por receber a dádiva de continuar na companhia dos meus familiares e das pessoas que me são próximas, tendo a consciência de que muitos não tiveram essa mesma oportunidade.

Agradeço aos meus familiares que, perante a fase conturbada que me viram passar durante este ano, foram extremamente compreensíveis e solícitos me apoiando durante toda a jornada.

Agradeço, em especial, à minha mãe, que sempre esteve ao meu lado, e que me apoiou principalmente nas horas mais difíceis, permanecendo sempre presente e me incentivando a nunca desistir dos meus sonhos.

Agradeço ao meu professor orientador, por ter me concedido a oportunidade e privilégio de realizar este trabalho sob a sua supervisão, demonstrando ser um docente extremamente dedicado e comprometido com o seu papel de professor, dispondo-se a sempre a contribuir para o crescimento dos alunos e servindo também de inspiração para muitos que almejam prosseguir na área acadêmica.

Agradeço, por fim, a todos os amigos que contribuíram de forma direta ou indireta com a minha formação, possibilitando o meu crescimento como profissional e como pessoa.

RESUMO

O presente trabalho objetiva analisar os impactos da aplicação dos sistemas de IA em processos decisórios, sob a perspectiva dos princípios do contraditório e da fundamentação das decisões. Para atingir o objetivo proposto, utilizando-se a aplicação do método hipotético-dedutivo, serão analisados os impactos correspondentes ao uso das tecnologias no âmbito do Judiciário brasileiro, sendo complementado também com a análise dos principais casos ocorridos no exterior. De modo a subsidiar essa análise, possibilitando o seu adequado desenvolvimento, serão explanados nos primeiros capítulos o contexto histórico envolvendo tanto os sistemas de IA como o Poder Judiciário, enfatizando-se os problemas enfrentados por este atualmente, sobretudo, no que concerne à sobrecarga de demandas judiciais, bem como as medidas que vendo sendo adotadas até então para solucionar esses problemas. Medidas essas que culminaram no advento da aplicação de tecnologias de IA encontradas como forma de solução, e que, atualmente, encontram-se em expansão no âmbito do Judiciário. Posteriormente, com base no ordenamento jurídico, na doutrina clássica e no posicionamento de autores de referência no que tange à conexão entre o Direito e a IA, serão analisados e discutidos os pontos em que o uso desses sistemas demonstra ser incompatível com os referidos princípios do contraditório e da fundamentação das decisões.

Palavras-chave: inteligência artificial, processo decisório, princípio do contraditório, princípio da fundamentação das decisões, Judiciário.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the impacts of the application of AI systems in decision-making processes, from the perspective of the adversarial principle and the basis for decisions. To achieve the proposed objective, using the application of the hypothetical-deductive method, the impacts corresponding to the use of technologies within the Brazilian Judiciary will be analyzed, being also complemented with the analysis of the main cases that occurred abroad. In order to support this analysis, enabling its proper development, the historical context involving both the AI systems and the Judiciary will be explained in the first chapters, emphasizing the problems faced by it currently, especially with regard to the overload of lawsuits, as well as the measures that I see being adopted so far to solve these problems. These measures culminated in the advent of the application of AI technologies found as a way of solution, and which are currently being expanded within the scope of the Judiciary. Subsequently, based on the legal system, classical doctrine and the position of reference authors regarding the connection between Law and AI, the points in which the use of these systems proves to be incompatible with the aforementioned principles of the Law will be analyzed and discussed. contradictory and the reasoning of the decisions.

Keywords: artificial intelligence, decision-making process, adversarial principle, principle of reasoning for decisions, Judiciary.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	09
1 – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	12
1.1 - IA: Contexto Histórico.....	13
1.2 - A Quarta Revolução Industrial.....	16
1.3 – Conceito de Inteligência Artificial.....	18
2 – DIFICULDADES ENCONTRADAS NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO.....	20
2.1 – Emenda Constitucional nº 45/2004.....	21
2.2 – Conselho Nacional de Justiça (CNJ)	22
2.3 – Os sistemas de processo judicial eletrônico e a falta de interoperabilidade...	23
3 – O DESENVOLVIMENTO E A APLICAÇÃO DA IA NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO E NO EXTERIOR.....	26
3.1 – Pesquisas direcionadas ao mapeamento da aplicação da IA no Poder Judiciário.....	26
3.1.1 – Pesquisa da Universidade de Columbia em parceria com Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro (ITS) e CNJ	26
3.1.2 – Pesquisa do Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação Getúlio Vargas em parceria com o CNJ.....	30
3.2 – Normas voltadas para a regulação da IA no Poder Judiciário	34
3.2.1 – Resolução nº 332 do CNJ.....	34
3.2.2 – Lei Geral de Proteção de Dados.....	36
3.2.3 – Marco Legal da IA no Brasil.....	38
3.3 – As experiências internacionais no uso da Inteligência Artificial.....	39
3.3.1 – Viés discriminatório e falta de transparência do sistema COMPAS.....	39

3.3.2 – O projeto conhecido como “Juiz-Robô” na Estônia.....	44
3.3.3 – Proibição de uso de sistemas de IA para predições na França.....	46
3.4 – Sistemas de IA do Judiciário brasileiro e suas funcionalidades.....	47
3.4.1 – Sistemas de IA considerados de menor impacto.....	49
3.4.2 – Sistemas de IA considerados de maior impacto.....	52
4 – OS IMPACTOS DA IA NO CONTRADITÓRIO E NA FUNDAMENTAÇÃO DAS DECISÕES.....	55
4.1 – A problemática da falta de transparência e seus reflexos no contraditório e na fundamentação.....	55
4.1.1 – A linguagem algorítmica aplicada à compreensão de textos nos sistemas de <i>machine learning</i>	56
4.1.2 – Sistemas de processamento de linguagem natural (PLN)	59
4.1.3 – Inteligibilidade dos códigos fontes e a possibilidade da ocorrência de vieses discriminatórios.....	62
4.2 – O Princípio da razoável duração do processo frente ao princípio do contraditório.....	70
4.3 – O uso da IA como ferramenta de auxílio no processo decisório frente aos princípios da fundamentação da decisão e do contraditório.....	76
5 – ANÁLISE E DISCUSSÃO.....	86
5.1 – Impactos gerados no princípio do contraditório.....	86
5.2 – Impactos gerados no princípio da fundamentação das decisões.....	90
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	96
REFERÊNCIAS	99

INTRODUÇÃO

Segundo o Banco Mundial, o Brasil possui o 30º Judiciário mais lento entre os 133 países¹. O dado apontado pela instituição financeira internacional revela que a justiça no Brasil ainda enfrenta problemas quanto ao tempo empregado na resolução de demandas judiciais. Desde a publicação do “Documento Técnico 319” elaborado pela instituição em 1996, a qual tratava sobre recomendações para reforma do setor Judiciário na América Latina e no Caribe², muitas medidas têm sido adotadas pelas autoridades brasileiras, no intuito de se solucionar aprimorar as atividades do Poder Judiciário e, consequentemente, solucionar a questão da morosidade, a exemplo da Emenda Constitucional nº 45/2004, que tratou da Reforma do Poder Judiciário, criando também o Conselho Nacional de Justiça.

Durante o ano de 2020, foram 75.353.939 que tramitaram pelos 90 tribunais brasileiros³. Destacando-se também que o tempo médio de duração dos processos chegou a atingir até 8 anos e 7 meses⁴. Esses dados revelam que ainda existe a preocupação quanto a questão do tempo para a solução de demandas judiciais no Brasil, impactando também no princípio constitucional do acesso à justiça. Afinal, conforme a célebre frase de Ruy Barbosa, “*Justiça atrasada não é Justiça, senão injustiça qualificada e manifesta. Porque a dilação ilegal nas mãos do julgador contraria o direito das partes e, assim, lesa no patrimônio, honra e liberdade*”⁵.

Dentre as medidas adotadas para solucionar a questão da morosidade, destacam-se os investimentos direcionados ao uso e a aplicação de tecnologias no Judiciário. Esses investimentos se tornaram mais evidentes, sobretudo, ao longo do período da pandemia, a qual o país vem enfrentando atualmente. Diante da necessidade de isolamento social, houve uma expansão do uso de processos

¹ EXAME. **Por que a Justiça brasileira é lenta?**. Disponível em: <https://exame.com/brasil/por-que-a-justica-brasileira-e-lenta/>. Acesso em: 06/06/2021

² CONSULTOR JURÍDICO. **O Documento Técnico 319 do Banco Mundial e o Judiciário na América Latina**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jan-14/segunda-leitura-documento-319-banco-mundial-judiciario-america-latina>. Acesso em: 06/06/2021

³ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números, 2021 (ano-base 2020)**, p. 53. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/09/relatorio-justica-em-numeros2021-12.pdf>. Acesso em: 07/08/2021

⁴ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números, 2021 (ano-base 2020)**, p. 200. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/09/relatorio-justica-em-numeros2021-12.pdf>. Acesso em: 07/08/2021

⁵ MIGALHAS. **“Protagonista da História – II”**. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/252901/protagonista-da-historia---ii>. Acesso em: 06/06/2021

eletrônicos e da realização de audiências por meio de videoconferências nos tribunais brasileiros.

No contexto da ascensão desses meios tecnológicos aplicados como solução ao Poder Judiciário, surge a aplicação da Inteligência Artificial como solução alternativa para a sobrecarga do Judiciário brasileiro. Ela vem demonstrando ser uma excelente alternativa no que tange à produtividade, a exemplo dos sistemas Victor e Sócrates, o que tem contribuído para a sua expansão pelos tribunais brasileiros.

Ocorre que, embora a solução seja considerada como a “bala de prata”⁶ capaz de resolver a complexidade dos problemas que permeiam as atividades do Judiciário, é importante que se faça uma reflexão, sobretudo, quando esses sistemas são aplicados ao processo decisório, uma vez que podem gerar conflitos diante da incompatibilidade com alguns princípios inerentes ao devido processo legal.

No intuito de se contribuir para os estudos direcionados a essa reflexão, é que o presente trabalho se desenvolve, com a proposta de promover uma análise sobre os impactos da aplicação da inteligência artificial em face dos princípios do contraditório e da fundamentação das decisões.

Para o desenvolvimento dessa análise, estabelece-se, como passo inicial, a descrição sobre o que viria a ser a inteligência artificial, no que tange ao contexto histórico ao qual ela está inserida, bem como suas principais características.

Ainda nesse sentido, objetiva-se também uma descrição que retrate a realidade do Judiciário brasileiro, destacando-se o trajeto desde a Reforma do Judiciário proposta pela Emenda Constitucional nº 45/2004 até o surgimento da inteligência artificial apontada como solução para os problemas que se apresentam atualmente no Poder Judiciário.

Posteriormente, partindo-se da explanação do que seria a inteligência artificial e da realidade em que se encontra o Judiciário brasileiro atualmente, a serem tratadas nos dois primeiros capítulos, será realizado estudo com base na junção desses dois pontos, objetivando-se tratar do desenvolvimento e da aplicação da IA no âmbito dos tribunais atualmente.

⁶ JOTA. **Juiz-robô e o contraditório substancial**. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/columnas/elas-no-jota/juiz-robô-e-o-contraditorio-substancial-03062021>. Acesso em: 06/06/2021

A partir disso, diante do panorama obtido, será então realizada uma análise com foco nos impactos da inteligência artificial em face dos princípios do contraditório e da fundamentação das decisões, na qual serão discutidos os pontos em que se verificam incompatibilidades com os referidos princípios.

Parte-se da hipótese de que a aplicação da IA, sobretudo nos processos decisório, impactam diretamente nos princípios do contraditório e da fundamentação das decisões. Isso porque, na medida em que há uma maior pressão para que o Judiciário demonstre uma produtividade baseada em números, a aplicação de sistemas de IA pode ser direcionada unicamente com esse enfoque, o que pode vir a comprometer os referidos princípios. Ademais, questiona-se se o atual grau de desenvolvimento em que se encontram essas tecnologias atenderia a contento esses princípios de forma efetiva.

Como metodologia para a elaboração do presente trabalho, será realizada uma pesquisa básica estratégica, descritiva e exploratória, com o uso do método hipotético-dedutivo, envolvendo a abordagem qualitativa e procedimento de pesquisa bibliográfica e documental.

Ao final, pretende-se que seja obtida uma conclusão que confirme ou não se, de fato, há uma incompatibilidade no uso da inteligência artificial nos tribunais brasileiros em face dos princípios do contraditório e da fundamentação das decisões.

1 – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A inteligência artificial é uma área que atrai a atenção não apenas de pesquisadores como também do público leigo em geral. O sucesso obtido por filmes de ficção científica como “A.I – Inteligência Artificial”, de Steven Spielberg, livros de distopias como “Eu, Robô”, de Isaac Asimov, e séries como “Black Mirror”, de Charlie Brooker, demonstram o interesse do público pelo tema, o que supostamente pode ser explicado pela capacidade que o assunto possui de despertar a curiosidade e ao mesmo tempo aguçar o imaginário popular. Contudo, para se compreender efetivamente a matéria, em princípio, é necessário que se faça uma separação entre a fantasia criada e desenvolvida pela indústria do entretenimento e a realidade que vem sendo demonstrada pelas pesquisas científicas, as quais vêm revelando que o tema da Inteligência Artificial, bem como a sua aplicação no dia a dia, é na verdade um grande desafio para a ciência.

Nesse sentido, o autor Almir Olivette Artero explica que, certamente, a maior dificuldade da área consiste em se determinar o mecanismo usado pelos seres inteligentes, para que a partir de então, de posse de um modelo bem definido, fosse possível implementá-lo em um computador de forma bem-sucedida.⁷ Em seu livro “Inteligência Artificial: teórica e prática”, o professor da Universidade Estadual Paulista explica que devido à grande exposição em obras de ficção científica, as quais frequentemente mostram robôs inteligentes cumprindo tarefas muitas vezes de forma até mais eficiente que os seres humanos, os alunos da graduação, durante o primeiro contato com a área, comumente demonstram não possuir uma boa ideia sobre as reais dificuldades para se fazer com que as máquinas executem as tarefas sugeridas.⁸

Assim, é importante esclarecer, preliminarmente, que o objetivo da presente pesquisa não seria buscar o aprofundamento técnico no tema da IA, visto sua complexidade. A despeito disso, tendo em vista a distorção introduzida pela ficção científica, é importante que se dedique ao menos certa atenção à matéria, sobretudo em seus aspectos introdutórios e conceituais, bem como o contexto histórico no qual a Inteligência Artificial se originou e se desenvolveu até se tornar aquilo que

⁷ ARTERO, Almir Olivette. **Inteligência Artificial: teoria e prática.** São Paulo: Livraria da Física, 2009. p. 13

⁸ Ibidem, p. 5.

observamos contemporaneamente. Nesse sentido, é importante destacar que a matéria se encontra inserida no contexto das Revoluções Industriais.

1.1 - IA: Contexto Histórico

De início, é importante se ater ao entendimento de que o termo “revolução” traz consigo a ideia de uma transformação estrutural profunda e dinâmica, envolvendo uma ruptura em relação a circunstâncias fundamentais anteriores e gerando uma abrupta transformação. Ou seja, envolve a ideia de uma mudança radical, seja no contexto político, social, econômico ou cultural e que, de certa forma, demonstra não seguir o padrão e o ritmo comum dos desdobramentos envolvidos nos processos históricos.

Dentre as revoluções históricas, na perspectiva da Inteligência Artificial, tem fundamental importância a Revolução Industrial, contexto ao qual, conforme já mencionado, ela está inserida. Para Klaus Schwab, engenheiro e economista alemão, fundador e presidente do Fórum Econômico Mundial, o surgimento de novas tecnologias e novas formas de perceber o mundo têm sido impulsionadores de revoluções, uma vez que têm gerado alterações profundas tanto nas estruturas sociais quanto nos sistemas econômicos.⁹

Conforme Erik Hobsbawm, historiador britânico, embora alguns historiadores conservadores negassem a existência de um processo revolucionário ocorrido na Inglaterra, substituindo sua denominação inclusive por termos banais como “evolução acelerada”, chamar todo o processo de transformação vivido pelos ingleses de revolução industrial seria a forma mais lógica, uma vez que, se a “transformação rápida, fundamental e qualitativa” ocorrida por volta da década de 1780 não fosse considerado uma revolução, a palavra em si deixaria de ter qualquer significado prático.¹⁰

Verifica-se que a forma com que o historiador defende a ideia de um processo revolucionário iniciado na Inglaterra naquele período poderia ser justificado por todo o

⁹ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2019. p. 16.

¹⁰ HOBSBAWM, Eric John Ernest. **A Era das Revoluções, 1789-1848**. Tradução de Maria Paz e Terra. São Paulo: Paz e Terra, 2015. p. 72

processo de transformação econômico e social ocorrido, responsável por diversos desdobramentos que são notórios até os dias atuais. E a fonte de todas essas transformações poderia ser resumida no avanço da ciência e da tecnologia que geraram uma modificação no processo de produção, especificamente com a substituição da manufatura pela maquinofatura, por meio de inserções como a máquina de fiar, criada por James Hargreaves, o tear mecânico, criado por Edmund Cartwright, e com a substituição da força motriz devido a inserção da máquina a vapor, criada por Thomas Newcomen e aperfeiçoada por James Watt. Ou seja, a ciência e a tecnologia foram as fontes propulsoras do impacto em toda a cadeia de produção ocorrida na Inglaterra, cujo pioneirismo fez com que fosse testemunhada a ocorrência de transformações tanto econômicas quanto sociais.

Para Hobsbawm, indo muito além da questão de se considerar como revolução, o processo ocorrido na Inglaterra não seria apenas uma revolução comum, mas a grande revolução ocorrida na história. Segundo o historiador, a primeira revolução industrial foi provavelmente o mais importante acontecimento na história mundial, pelo menos desde a invenção da agricultura e das cidades.¹¹

Dentre os desdobramentos, seria possível verificar, por exemplo, a transformação da economia ocorrida na Europa. O eixo econômico que antes se baseava na política econômica do mercantilismo e na prática do colonialismo, como a organização de comércios triangulares, passou se concentrar no setor industrial, por meio da expansão do novo sistema de produção para outros países. Tal expansão pode ser justificada pela proporção dos impactos gerados no volume de produção. Segundo Hobsbawm, entre 1750 e 1769, a exportação britânica de tecidos de algodão aumentou mais de dez vezes.¹²

Já no campo social, é possível observar os processos de êxodo rural e a urbanização ocorridos. Verifica-se que houve uma inversão do eixo populacional, que rapidamente passou de rural para predominantemente urbano, havendo assim uma transformação na configuração demográfica da sociedade e repercutindo, desde

¹¹ HOBSBAWM, Eric John Ernest. *A Era das Revoluções, 1789-1848*. Tradução de Maria Paz e Terra. São Paulo: Paz e Terra, 2015. p. 73.

¹² Ibidem, p. 72.

então, de forma global até os dias atuais, haja vista que, segundo a ONU, 55% da população mundial atualmente vive em áreas urbanas.¹³

Propulsor do desenvolvimento, o avanço da ciência e da tecnologia também foi protagonista na segunda e terceira revolução industrial. Naquela, destacam-se: o emprego de novas fontes de energia, com a substituição do carvão pelo petróleo; o desenvolvimento de novos setores industriais, como a siderurgia e a química; as inovações no setor de transporte, como a locomotiva e o navio a vapor; o avanço nas comunicações, com o uso do telégrafo e a conexão entre cabos submarinos, responsáveis pela comunicação transoceânica; e ainda a criação do avião e do motor à combustão interna. Segundo Klaus Schwab, a Segunda Revolução Industrial também possibilitou a produção em massa, com o advento da eletricidade e da linha de montagem.¹⁴

Ainda sobre a Segunda Revolução Industrial, é importante destacar a aplicação de novas formas de organização do trabalho, com a aplicação do fordismo. Segundo o historiador Joshua B. Freeman, o sistema Ford contribuiu para a ruptura com as práticas manufatureiras do passado. Isso porque anteriormente as fábricas se engajavam na produção de grandes quantidades de uma única mercadoria. Tal característica impossibilitaria a produção de produtos de maior complexidade, como os automóveis. Conforme Freeman, isso somente se tornou possível com a aplicação do fordismo, o qual se baseou nas inovações fabris, como a aplicação do fluxo contínuo e a ideia das peças intercambiáveis.¹⁵

Já a Terceira Revolução Industrial, também impulsionada pelo avanço da ciência e da tecnologia, promoveu o avanço de inúmeros setores em diversos campos, como o da informática, da robótica, das telecomunicações e dos transportes. Segundo Schwab, ela também ficou conhecida como revolução digital ou do computador, por ter sido impulsionada pelo desenvolvimento dos semicondutores, da computação em

¹³ ONU prevê que cidades abriguem 70% da população mundial até 2050. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/02/1660701>. Acesso em: 06/06/2021.

¹⁴ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2019. p. 16

¹⁵ FREEMAN, Joshua B. **Mastodontes: A história da fábrica e a construção do mundo moderno**. 1. Ed. Tradução de Pedro Maia Soares. São Paulo: Todavia, 2019. p. 155

mainframe, da computação pessoal e da internet.¹⁶ O desenvolvimento inicial dos campos da informática, robótica e internet contribuíram, sobretudo, por servirem de base para o advento do que hoje é considerado como a Quarta Revolução Industrial, na qual o campo da Inteligência Artificial possui papel fundamental nas novas transformações.

1.2 - A Quarta Revolução Industrial

Conforme Klaus Schwab, hoje vivemos o que seria considerado como a quarta revolução industrial. Segundo ele, a transição ocorreu durante a virada do século e teve como base a revolução digital. Isso porque, embora as tecnologias digitais, fundamentadas no computador, no software e nas redes digitais tivessem surgido no fim do século passado, o impacto trazido com o avanço delas ocasionou a ruptura com a terceira revolução.¹⁷ O assunto, inclusive, foi tema de debate na reunião anual do Fórum Econômico Mundial, ocorrida em Davos, na Suíça, em 2016.

Segundo Schwab, a revolução se caracterizaria por uma internet onipresente e móvel, por sensores menores, mais potentes e economicamente mais viáveis e pelo desenvolvimento e aplicação da inteligência artificial. Nesse sentido, já se discutia inclusive a ideia da “indústria 4.0”, sendo o termo cunhado em 2011, na feira Hannover, na Alemanha. Tal conceito se baseou na ideia da criação de um mundo em que os sistemas físicos e virtuais de fabricação cooperariam entre si de maneira global e flexível.¹⁸

Outra característica apontada seria a harmonização e integração multidisciplinar composta de diversas áreas do conhecimento, as quais possibilitam ondas de novas descobertas simultâneas, indo desde o sequenciamento genético até a nanotecnologia, por exemplo, gerando a fusão de tecnologias.¹⁹

Um outro ponto observado pelo autor, é a característica do dinamismo. O tear mecânico, por exemplo, levou quase 120 anos para se espalhar pela Europa. Em

¹⁶ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2019. p. 16

¹⁷ Ibidem, p. 17.

¹⁸ Ibidem, p. 17.

¹⁹ Ibidem, p. 17.

contraste, a internet teria se expandido mundialmente em menos de uma década. Outra referência indicativa seria a de que empresas como Airbnb, Uber e Alibaba hoje familiares, eram relativamente desconhecidas a poucos anos. O primeiro carro autônomo, anunciado pelo Google em 2010, vem se tornando uma realidade. Ou seja, todas essas referências, segundo ele, indicam a velocidade com inovações e rupturas estão ocorrendo, corroborando com a ideia de uma quarta revolução industrial.²⁰

Do conceito trazido por Schwab, o qual demonstrou o que se caracterizaria essa nova revolução, é possível perceber que, embora não seja um consenso entre historiadores sobre a questão de atualmente vivermos em uma quarta revolução industrial, o fato é que tal ponto defendido pelo presidente do Fórum é plenamente plausível, uma vez que não é necessário recorrermos aos livros de história, como no caso das revoluções anteriores, para compreendermos a realidade em que contemporaneamente estamos inseridos. Hoje, o que se verifica é uma transformação estrutural expressiva impulsionada pela ciência e a tecnologia, sobretudo nas últimas décadas, gerando mudanças em um ritmo extremamente dinâmico, e gerando impactos acentuados no contexto político, econômico, social e cultural.

À parte a discussão sobre qual revolução industrial se vive atualmente, o fato é que não podemos deixar de notar os impactos produzidos pelo avanço da ciência e da tecnologia, os quais vêm transformando a vida cotidiana das pessoas. Podemos tomar como exemplo o período de pandemia vivido atualmente no Brasil. No intuito de se evitarem aglomerações em razão dos contatos sociais, o que vem demonstrando ser uma medida prevencionista eficaz para a redução do ritmo de contágio da doença, foram desenvolvidas políticas de distanciamento social baseadas no incentivo à realização de atividades laborais e estudantis de forma não presencial.

Empresas e órgãos públicos, contaram com o uso de softwares, aplicativos e ferramentas informáticas em geral, vinculados à internet, para o desenvolvimento das atividades cotidianas. A fase vivida possibilitou o contato com novas experiências, permitindo a quebra de paradigmas, como o da obrigatoriedade de um espaço físico para atividades que poderiam ser desenvolvidas remotamente, implicando inclusive melhoria de produtividade em alguns setores. Como é o caso por exemplo do Tribunal

²⁰ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2019. p. 18-19

de Justiça de São Paulo, cujo sistema home office adotado apresentou um aumento de 10% a 15% na produtividade desde o início do regime especial.²¹

Em meio a todo o dinamismo, composto por rupturas e inovações, destacam-se os expressivos progressos alcançados pela inteligência artificial. Atualmente, verifica-se sua aplicação nas mais diversas áreas do nosso cotidiano. Somos atendidos por sistemas de inteligência artificial ao telefone ou mesmo durante o uso de um aplicativo, por exemplo. Sistemas Assistentes como Siri, Alexa, Bia, Google Assistente e Cortana hoje são uma realidade no nosso dia a dia.

Segundo Schwab, o progresso da inteligência artificial se deve, em parte, pelo aumento exponencial da capacidade de processamento e pela disponibilidade de grandes quantidades de dados, os quais vão desde softwares usados para descobrir novos medicamentos quanto algoritmos que monitoram e, consequentemente, antecipam nossos interesses culturais ao fazer pesquisas pela internet. Conforme o autor, muitos dos dados que deixamos no mundo digital são elementos utilizados para a “aprendizagem automática”, em que computadores passam a se autoprogramar para oferecer melhores soluções com base em princípios iniciais.²²

Por fim, destaca-se que atualmente a aplicação da inteligência artificial também vem encontrando espaço nos escritórios de advocacia e no Poder Judiciário brasileiro, atuando em pontos estratégicos em que o uso de algoritmos vem possibilitando a realização de tarefas de forma eficiente e com alta produtividade. Contudo, para que se obtenha uma compreensão mais efetiva sobre essa aplicação, é salutar que se conceitue efetivamente o que vem a ser a inteligência artificial, bem como suas características e a diversidade entre os tipos de sistemas existentes atualmente.

1.3 – Conceito de Inteligência Artificial

Conforme abordado no início deste capítulo, o objetivo da presente pesquisa não visa a busca do aprofundamento do tema da IA em virtude de sua complexidade técnica. Dessa forma, tendo em vista que o conceito relativo à IA não é unânime,

²¹ TJSP na Mídia. **Produtividade no Judiciário em tempos de Covid-19 é destaque na imprensa**. Disponível em: <https://www.tjsp.jus.br/Noticias/Noticia?codigoNoticia=60730&pagina=1>. Acesso em: 06/06/2021.

²² SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2019. p. 20

havendo divergência entre os diversos autores da área, para fins do que se propõe o presente trabalho, adota-se como referência o conjunto de conceitos reunidos pelos autores Stuart Russell e Peter Norvig, trazido na obra “Inteligência Artificial”.

Conforme os autores, o conceito poderia ser desmembrado em oito definições, agrupadas em quatro perspectivas, conforme o quadro reproduzido abaixo:

Pensando como um humano	Pensando racionalmente
"O novo e interessante esforço para fazer computadores pensarem (...) <i>máquinas com mentes</i> , no sentido total e literal." (Haugeland, 1985) "[Automatização de] atividades que associamos ao pensamento humano, atividades como a tomada de decisões, a resolução de problemas, o aprendizado..." (Bellman, 1978)	"O estudo das faculdades mentais pelo uso de modelos computacionais." (Charniak e McDermott, 1985) "O estudo das computações que tornam possível perceber, raciocinar e agir." (Winston, 1992)
Agindo como seres humanos	Agindo racional
"A arte de criar máquina que executam funções que exigem inteligência quando executadas por pessoas." (Kurzweil, 1990) "O estudo de como os computadores podem fazer tarefas que hoje são melhor desempenhadas pelas pessoas." (Rich and Knight, 1991)	"Inteligência Computacional é o estudo do projeto de agentes inteligentes." (Poole <i>et al.</i> , 1998) "AI... Está relacionada a um desempenho inteligente de artefatos." (Nilsson, 1998)

Quadro 1 Conjunto de Definições de Inteligência Artificial ²³

Assim, de acordo com o que expõe os autores, denota-se que a inteligência artificial não se limitaria a um único conceito, mas a oito deles, sob a perspectiva de pensar e agir como humano e de pensar e agir racionalmente.

²³ NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. **Inteligência Artificial**. Tradução de Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 4.

2 – DIFICULDADES ENCONTRADAS NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO

Um dos grandes desafios do Judiciário brasileiro que se apresentam neste século é a busca de soluções capazes de promover um adequado atendimento à grande demanda de processos judiciais de modo eficiente e eficaz no exercício de sua função jurisdicional. Conforme os dados apresentados pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), foram 75.353.939 de processos que tramitaram perante os 90 tribunais brasileiros no ano de 2020²⁴. Embora o número tenha sofrido uma redução se comparado aos mais de 77 milhões registrados no ano de 2019²⁵, sobretudo em virtude do período de pandemia²⁶, é notório o expressivo acervo verificado no judiciário do país.

O elevado número de demandas judiciais, por sua vez, acompanha um outro dado chamativo, o qual se refere ao seu tempo de tramitação. De acordo com os dados oficiais, o tempo médio de duração dos processos na fase de execução na Justiça Federal e Estadual, excluindo-se as execuções penais, está entre 8 anos e 7 meses e 6 anos e 11 meses, respectivamente²⁷. Muito embora essa duração possua como consequência diversos fatores, é inegável que o elevado número de demandas contribua como uma de suas principais causas.

Diante da problemática relacionada ao grande acervo, assim como o longo período de tramitação dos processos, muito se tem feito no sentido de se buscar melhorias direcionadas a esses dois aspectos. Nesse sentido, é salutar que se faça aqui uma retrospectiva dessas medidas adotadas durante o trajeto que culminou no surgimento de soluções tecnológicas, como a aplicação dos sistemas de inteligência artificial.

²⁴ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números, 2021 (ano-base 2020)**, p. 53. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/09/relatorio-justica-em-numeros2021-12.pdf>. Acesso em: 07/08/2021.

²⁵ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números, 2020 (ano-base 2019)**, p. 49. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/08/rel-justica-em-numeros2020.pdf>. Acesso em: 07/08/2021.

²⁶ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números, 2021 (ano-base 2020)**, p. 12. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/09/relatorio-justica-em-numeros2021-12.pdf>. Acesso em: 07/08/2021.

²⁷ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números, 2021 (ano-base 2020)**, p. 200. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/09/relatorio-justica-em-numeros2021-12.pdf>. Acesso em: 07/08/2021.

2.1 – Emenda Constitucional nº 45/2004

Uma das grandes transformações realizadas no âmbito do Poder Judiciário indubitavelmente remete ao advento da Emenda Constitucional nº 45, de 30 de dezembro de 2004. Isto porque, além de promover uma profunda reforma no judiciário brasileiro, ela também trouxe importantes inovações ao texto constitucional. Destaca-se, por exemplo, a inclusão do inciso LXXVIII no artigo 5º, no qual se assegurou a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação²⁸. Essa inclusão demonstra que naquele período já havia uma preocupação por parte do Poder Constituinte Derivado quanto ao tempo de tramitação dos processos sobretudo no âmbito judicial.

Outra considerável inovação trazida com a Emenda, foi a instituição da súmula vinculante, por meio do § 2º, do artigo 102²⁹. Com o efeito vinculante inerente a ela, bem como sua amplitude, busca-se evitar que uma determinada tese seja novamente discutida no Poder Judiciário, promovendo a uniformização de julgados que tratam de questões idênticas, contribuindo, em tese, para uma maior segurança jurídica e repercutindo, por conseguinte, na redução do número de processos em tramitação.

Por fim, uma outra grande inovação trazida pela Emenda notoriamente foi a institucionalização do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), nos termos do artigo 103-B³⁰. Trata-se de um órgão administrativo integrante do Poder Judiciário, o qual possui a competência do controle administrativo, financeiro e disciplinar, em âmbito nacional. Dentre as funções inerentes à sua competência, destaca-se o inciso VII, do § 4º, do referido artigo, no qual é conferido ao Conselho a função de elaborar relatório anual, propondo providências julgadas necessárias. Por meio dessa atribuição, é que o órgão ascendeu ao papel de protagonista no contexto de reformulação do Poder Judiciário.

²⁸ BRASIL. **Emenda Constitucional nº 45, de 30 de dezembro de 2004.** Altera dispositivos dos arts. 5º, 36, 52, 92, 93, 95, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 111, 112, 114, 115, 125, 126, 127, 128, 129, 134 e 168 da Constituição Federal, e acrescenta os arts. 103-A, 103B, 111-A e 130-A, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc45.htm. Acesso em: 07/08/2021.

²⁹ BRASIL. **Emenda Constitucional nº 45, de 30 de dezembro de 2004.** Altera dispositivos dos arts. 5º, 36, 52, 92, 93, 95, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 111, 112, 114, 115, 125, 126, 127, 128, 129, 134 e 168 da Constituição Federal, e acrescenta os arts. 103-A, 103B, 111-A e 130-A, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc45.htm. Acesso em: 07/08/2021.

³⁰ BRASIL. **Emenda Constitucional nº 45, de 30 de dezembro de 2004.** Altera dispositivos dos arts. 5º, 36, 52, 92, 93, 95, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 111, 112, 114, 115, 125, 126, 127, 128, 129, 134 e 168 da Constituição Federal, e acrescenta os arts. 103-A, 103B, 111-A e 130-A, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc45.htm. Acesso em: 07/08/2021.

2.2 – Conselho Nacional de Justiça (CNJ)

O papel de vanguarda adotado pelo CNJ se deve muito ao empenho dedicado na busca da eficiência, modernização e produtividade dos serviços judiciais. Conforme destacado pelo próprio órgão, uma de suas atividades consiste em realizar, fomentar e disseminar melhores práticas que visem à modernização e à celeridade dos serviços dos demais órgãos do Judiciário, formulando e executando políticas judiciárias, programas e projetos focados na eficiência dos serviços judiciais, com base em seu relatório estatístico conhecido como “*Justiça em Números*”, divulgado anualmente.³¹

Com base nos poderes que lhe foram conferidos pela carta magna, o CNJ estabeleceu a Política de Estratégia Nacional do Poder Judiciário, na qual foram definidos a missão, a visão e os valores e princípios, além do estabelecimento de metas nacionais para os órgãos da justiça. Essa política teve início em 2007, sendo fruto do Núcleo de Estatística e Gestão Estratégica e do Encontro Nacional do Poder Judiciário, que deu origem à “*Carta do Judiciário*”, documento confeccionado em 25 de agosto de 2008, no qual todos os tribunais brasileiros firmaram um compromisso com o aprimoramento dos serviços judiciais.³²

A partir do estabelecimento de uma política estratégica e de um sistema de metas anuais, o CNJ passou a coordenar medidas destinadas ao desempenho e à produtividade, como no caso do prazo de 100 dias corridos para processos judiciais em carga no gabinete, visando a aferição de produtividade dos magistrados³³ e adotando medidas perante o seu descumprimento³⁴, e maior atenção aos processos antigos, por meio da identificação e realização de medidas concretas para o julgamento dos processos distribuídos até 31/12/2005³⁵.

Dentre as medidas adotadas pelo CNJ, por meio de sua política de estratégia, uma que, sem dúvida, é merecedora de destaque é o incentivo ao desenvolvimento

³¹ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Quem somos**. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/sobre-o-cnj/quem-somos/>. Acesso em: 14/08/2021.

³² CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça é aprimorada por meio de sistema de metas instituído pelo CNJ**. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/justica-e-aprimorada-por-meio-de-sistema-de-metas-instituido-pelo-cnj/>. Acesso em: 14/08/2021.

³³ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Aferição de produtividade deve ser em dias corridos**. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/afericao-de-produtividade-deve-ser-em-dias-corridos/>. Acesso em: 14/08/2021.

³⁴ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **CNJ cobra elevação de metas de produtividade ao Tribunal de Justiça de SP**. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/cnj-cobra-elevacao-de-metas-de-produtividade-ao-tribunal-de-justica-de-sp/>. Acesso em: 14/08/2021.

³⁵ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça é aprimorada por meio de sistema de metas instituído pelo CNJ**. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/justica-e-aprimorada-por-meio-de-sistema-de-metas-instituido-pelo-cnj/>. Acesso em: 14/08/2021.

tecnológico. Já em suas primeiras metas, o órgão sinalizava sua preocupação em relação à informatização de todas as unidades judiciais, bem como a mobilização dos gestores para a implantação do processo eletrônico³⁶. Em 2009, o Conselho já demonstrava a pretensão de investir no desenvolvimento de um sistema processual eletrônico, conforme afirmou o secretário-geral Rubens Curado³⁷. Pretensão essa que se concretizou em 2011, com a consolidação do sistema denominado Processo Judicial Eletrônico (PJe), sendo o resultado da parceria entre o CNJ e os tribunais, além da colaboração da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB)³⁸.

2.3 – Os sistemas de processo judicial eletrônico e a falta de interoperabilidade

Antes da política de incentivo aos processos judiciais eletrônicos, a informatização do processo judicial já possuía amparo legal, com base na Lei 11.419/2006³⁹, a qual permitia aos órgãos do Judiciário o desenvolvimento desses sistemas de forma independente no âmbito de suas respectivas competências, conforme preconizado no artigo 18. Com base nessa independência conferida a cada órgão do Judiciário, houve o desenvolvimento de uma variedade de sistemas, tais como e-SAJ, Projudi, e-Proc, além do próprio PJe.

Em meio à diversidade de sistemas, o CNJ, por meio da Resolução nº 185/2013, instituiu o sistema Processo Judicial Eletrônico (PJe) como o sistema oficial no âmbito do Poder Judiciário⁴⁰. Todavia, a Resolução não foi bem recepcionada por parte de muitos tribunais, sob alegações que vão desde o questionamento sobre a imposição de uma norma tão abrangente por parte do CNJ quanto a problemas relacionados à interface e ao funcionamento do PJe quando comparado a outros sistemas⁴¹.

³⁶ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça é aprimorada por meio de sistema de metas instituído pelo CNJ.** Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/justica-e-aprimorada-por-meio-de-sistema-de-metas-instituido-pelo-cnj/>. Acesso em: 14/08/2021.

³⁷ CONSULTOR JURÍDICO. **CNJ consolida papel de planejador da Justiça.** Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2009-jul-25/quatro-anos-cnj-consolida-papel-planejador-estrategico-justica>. Acesso em: 14/08/2021

³⁸ LAGE, Fernanda de Carvalho. **Manual de Inteligência Artificial no Direito Brasileiro.** Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 141

³⁹ BRASIL. **Lei nº 11.419, de 19 de dezembro de 2006.** Dispõe sobre a informatização do processo judicial; altera a Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973 – Código de Processo Civil; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm. Acesso em: 14/08/2021.

⁴⁰ BRASIL. **Resolução Nº 185 de 18/12/2013.** Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/files/resolucao_185_18122013_01042019195928.pdf. Acesso em: 14/08/2021.

⁴¹ BRITO, Flávia N. Nou de. **O chamado processo eletrônico brasileiro e o princípio do devido processo legal:** o embate entre o sistema de normas jurídicas e os sistemas informáticos. Migalhas, 2015. p. 09. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/arquivos/2015/8/art20150821-01.pdf>. Acesso em: 14/08/2021.

Com o advento do Processo Civil de 2015, em seu artigo 196, ficou estabelecido que compete ao CNJ e, supletivamente, aos tribunais, regulamentar a prática e a comunicação oficial de atos processuais por meio eletrônico⁴², tornando mais clara a competência do órgão em relação à matéria. Nesse sentido, por meio da Resolução nº 335/2020, o CNJ instituiu a política pública para a governança e gestão de processo judicial eletrônico, integrando todos os tribunais com a criação da Plataforma Digital do Poder Judiciário Brasileiro (PDPJ-Br), mantendo o PJe como sistema prioritário do CNJ⁴³.

Contudo, verifica-se que mesmo após regulamentada a competência sobre a matéria, houve resistências e até mesmo movimentos indo de encontro às resoluções do CNJ. Como no caso dos Tribunais de Justiça de Santa Catarina e Tocantins, usuários e fiéis defensores do sistema e-Proc⁴⁴, e do Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP), o qual, visando firmar contrato com a Microsoft para desenvolvimento de um novo sistema processual, pediu ao CNJ à relativização da resolução, tendo o seu pedido indeferido por decisão unânime do Conselho⁴⁵.

O excesso de plataformas, bem como a falta de integração entre elas, tem gerado dificuldades para os usuários externos, como no caso dos advogados. Isso devido a fatores que vão desde a leitura de certificado digital até a forma como é realizada o peticionamento, que obrigam o advogado a se adaptar às peculiaridades de cada sistema em meio à transição entre eles.⁴⁶

Além das dificuldades operacionais geradas aos usuários, a propagação de sistemas também tem acarretado prejuízos de ordem econômica. Isso porque segundo o Tribunal de Contas da União (TCU), o dispêndio decorrente de falhas de interoperabilidade chegou à ordem de R\$ 374 milhões aos cofres públicos no período de 2013 a 2017, considerando-se apenas a esfera da União. Diante desses dados, o

⁴² BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015.** Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 14/08/2021.

⁴³ BRASIL. **Resolução Nº 335 de 29/09/2020.** Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original193745202009305f74de891a3ae.pdf>. Acesso em: 14/08/2021.

⁴⁴ MIGALHAS. **PJe ou e-Proc? Tribunais contestam resolução do CNJ sobre suspensão imediata de e-Proc.** Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/quentes/314284/pje-ou-e-proc--tribunais-contestam-resolucao-do-cnj-sobre-suspensao-imediata-de-e-proc>. Acesso em: 21/08/2021.

⁴⁵ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **CNJ nega pedido do TJSP para criar sistema processual eletrônico com Microsoft.** Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/cnj-nega-pedido-do-tjsp-para-criar-sistema-processual-eletronico-com-microsoft/>. Acesso em: 14/09/2021.

⁴⁶ CONSULTOR JURÍDICO. **Excesso de plataformas de processo eletrônico atrapalha advogados.** Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-out-03/excesso-sistemas-processo-eletronico-atrapalham-advogados>. Acesso em: 21/08/2021

TCU chegou inclusive a determinar ao CNJ que estabelecesse um plano de ação direcionado à implementação e à operação do PJe.⁴⁷

Por fim, um outro fator de extrema importância na unificação concerne justamente no favorecimento da aplicação dos sistemas de IA, uma vez que, conforme será verificado a seguir, a integração de dados e a interoperabilidade são condições primordiais para o aprendizado da máquina, além de também proporcionar um maior compartilhamento de algoritmos desses sistemas entre os órgãos do Judiciário, dispensando-se eventuais adaptações necessárias à compatibilização com cada um dos sistemas.

Embora a resolução do CNJ ainda não tenha surtido os efeitos desejados, verifica-se a movimentação de alguns tribunais no sentido de se buscar uma migração gradual para o PJe, como no caso do Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP), o qual firmou recentemente acordo de migração gradual para a plataforma, a qual já contava com a adesão de outros 30 tribunais⁴⁸. Essa migração se dará após o desenvolvimento de funcionalidades integrantes do e-SAJ e ausentes no PJe, de forma a reduzir os impactos na produtividade. Destaca-se que a adesão ao sistema unificado promoverá um grande avanço na política estratégica do CNJ, tendo em vista que o TJSP é detentor do maior acervo de processos judiciais, considerado, inclusive, como o maior tribunal do mundo em volume de processos⁴⁹.

⁴⁷ TRIBUNAL DE CONSTAS DA UNIÃO. **TCU aponta atrasos na implementação do Processo Judicial Eletrônico.** Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-aponta-atrasos-na-implementacao-do-processo-judicial-eletronico.htm>. Acesso em: 21/08/2021

⁴⁸ CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Acordo sela integração do TJSP à Plataforma Digital do Poder Judiciário.** Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/acordo-sela-integracao-do-tjsp-a-plataforma-digital-do-poder-judiciario/>. Acesso em: 25/09/2021

⁴⁹ TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Quem somos.** Disponível em: <https://www.tjsp.jus.br/QuemSomos>. Acesso em: 21/08/2021

3 – O DESENVOLVIMENTO E A APLICAÇÃO DA IA NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO E NO EXTERIOR

Para a compreensão da aplicação da IA Judiciário brasileiro, o que contribuirá para uma posterior análise sobre os seus impactos no processo decisório, entende-se ser essencial que se faça uma abordagem sobre pesquisas dirigidas ao mapeamento das ferramentas desenvolvidas atualmente no Judiciário. Também se considera importante a realização de uma breve análise das regulamentações existentes para o setor, com ênfase em sua aplicação no Poder Judiciário. Nesse mesmo sentido, também se considera pertinente a abordagem de algumas das experiências obtidas com a aplicação dos sistemas de IA no exterior. Por fim, comprehende-se também que a seleção de alguns exemplos de sistemas de IA, com uma breve descrição de suas características e de seu funcionamento, pode vir a contribuir para o enriquecimento da análise crítica desses sistemas.

3.1 – Pesquisas direcionadas ao mapeamento da aplicação da IA no Poder Judiciário

No escopo das políticas estratégicas que visam assegurar a melhoria de práticas baseadas na modernização e na celeridade dos serviços dos órgãos do Judiciário, algumas instituições, em parceria com o CNJ, realizaram pesquisas no campo da inteligência artificial. Essas pesquisas objetivaram desenvolver um diagnóstico da realidade do Judiciário brasileiro, por meio de relatório contendo um mapeamento das tecnologias de inteligência artificial existentes nos tribunais para que, a partir desses dados, fosse implementada uma política diretriva para o uso de IA no sistema judiciário.

Dentre essas pesquisas, destacam-se duas delas tratadas a seguir:

3.1.1 – Pesquisa da Universidade de Columbia em parceria com Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro (ITS) e CNJ

No primeiro semestre de 2020, uma equipe de seis alunos de mestrado da Universidade de Colúmbia desenvolveu um estudo sobre a aplicação da IA no Brasil, gerando ao final o relatório “*O futuro da IA no sistema Judiciário brasileiro*.

*Mapeamento, Integração e Governança da IA*⁵⁰. O estudo contou com a parceria e colaboração do Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro (ITS), CNJ e demais órgãos o Judiciário.

A pesquisa teve como objetivo criar um panorama contendo um mapeamento das ferramentas de IA existentes no Judiciário brasileiro, desenhar uma estrutura de governança colaborativa compatível com o PJe e conduzir uma análise dos princípios e regulações internas relativas à operação do Laboratório de Inovação do PJe, propondo medidas de aperfeiçoamento baseada em práticas internacionais.⁵¹

No decorrer da pesquisa, seus desenvolvedores identificaram algumas questões que deveriam ser tratadas como prioritárias pelo CNJ, tais como: a inexistência de uma política diretiva clara e tampouco uma política voltada para princípios e comandos para a segurança e a ética da IA; a deficiência na comunicação interna para o desenvolvimento de ferramentas; a falta de adesão dos tribunais ao PJe; a ausência de uma estrutura voltada para a colaboração e parceria com a academia ou o setor privado no desenvolvimento de ferramentas de IA; e a carência de um mecanismo de monitoramento e avaliação para assegurar a utilização da IA de forma ética.⁵²

Durante o levantamento dos dados obtidos nos tribunais, os pesquisadores identificaram que muitas das ferramentas de IA em operação foram criadas de forma orgânica visando o aumento da produtividade frente ao expressivo volume de processos judiciais, as quais atuavam em tarefas como a classificação, práticas repetitivas e em recomendações para o julgamento de demandas.⁵³

Em relação à criação orgânica das ferramentas de IA pelos tribunais, conforme apontado na pesquisa, denota-se que muito desse cenário se deve ao disposto na Lei 11.419/2006, conforme já apontada anteriormente, que no período tratava dessa autonomia dos tribunais para o desenvolvimento de suas próprias tecnologias, as quais se deram de forma independente. Assim, de forma análoga ao desenvolvimento dos sistemas de processos judiciais eletrônicos, também se conduziu o

⁵⁰ BREHM, Katie; HIRABAYASHI, Momori; LANGEVIN, Clara; MUÑOZCANO, Bernardo Rivera; SEKIZAWA, Katsumi; ZHU, Jiayi. **O futuro da IA no sistema Judiciário brasileiro. Mapeamento, Integração e Governança da IA**. Orientação: André Corrêa D’Almeida. Tradução de Matheus Drummond e Matheus de Souza Depieri. p. 8. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2020/07/TRADUC%CC%A7A%CC%83O-The-Future-of-AI-in-the-Brazilian-Judicial-System.pdf>. Acesso em: 28/08/2021

⁵¹ Ibidem, p. 4.

⁵² Ibidem, p. 8-9.

⁵³ Ibidem, p. 13.

desenvolvimento das ferramentas de inteligência artificial. Em síntese, com base nos dados apresentados pela pesquisa, o que se observa é que, em relação ao desenvolvimento de tecnologias, os tribunais atuavam como ilhas, em que se imperava a falta de comunicação.

Em relação à proliferação de sistemas de processos eletrônicos, o estudo apontou o problema em relação à falta de integração dos dados. Isso porque a falta de uma base de dados centralizada acaba refletindo diretamente no desenvolvimento e aplicação de ferramentas de IA, uma vez que a limitação da disponibilidade de dados compromete o treinamento dos algoritmos. Sobre a falta de integração de dados, o estudo apontou ainda o exemplo do Supremo Tribunal Federal (STF), o qual recebe processos de todos os tribunais do Brasil, encontrando enorme dificuldades quanto à falta de padronização em relação à escrita, à formatação de arquivos e ao tipo de arquivo, gerando grandes dificuldades para a coleta de dados.⁵⁴

Ainda sobre a diversidade de sistemas, o estudo observou que a falta de interoperabilidade entre eles prejudicaria a implementação de ferramentas de IA quanto à compatibilidade. Uma vez que as ferramentas precisariam ser ajustadas para cada um dos sistemas⁵⁵. Ademais, embora os pesquisadores tenham reconhecido o esforço do CNJ em estabelecer o Modelo Nacional de Interoperabilidade (MNI), o qual é responsável pela interoperabilidade entre os sistemas, o modelo se demonstrou limitado frente aos desafios verificados pela quantidade de plataformas existentes⁵⁶.

No que concerne à realização de parcerias, além da colaboração com universidades, algumas já existentes como no caso da UNB e UFAL, o estudo fez referência à eventual possibilidade de os tribunais recorrerem a entidades do setor privado, visando a aproveitar a expertise delas. Nesse sentido, caso a colaboração seja aceita constitucionalmente, haveria a necessidade de se estabelecer uma estrutura transparente e devidamente regulamentada, facilitando a participação segura do setor privado, a exemplo de países como Estônia e Reino Unido. O estudo ainda apontou como sugestão a parceria que poderia haver entre o CNJ e o Jusbrasil,

⁵⁴ BREHM, Katie; HIRABAYASHI, Momori; LANGEVIN, Clara; MUÑOZCANO, Bernardo Rivera; SEKIZAWA, Katsumi; ZHU, Jiayi. **O futuro da IA no sistema Judiciário brasileiro. Mapeamento, Integração e Governança da IA.** Orientação: André Corrêa D’Almeida. Tradução de Matheus Drummond e Matheus de Souza Depieri. p, 17-18. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2020/07/TRADUC%CC%A7A%CC%83O-The-Future-of-AI-in-the-Brazilian-Judicial-System.pdf>. Acesso em: 28/08/2021

⁵⁵ Ibidem, p. 18.

⁵⁶ Ibidem, p. 32.

uma vez que este seria detentor de um banco de dados com um expressivo número de processos judiciais dos tribunais brasileiros⁵⁷.

Em relação às questões éticas envolvendo a IA, verifica-se que elas guardam uma forte relação com a governança. Embora o estudo tenha levado em consideração o fato de que o Brasil aderiu aos Princípios de Inteligência Artificial da OCDE, na condição de não-membro, os pesquisadores alertaram para a importância de uma regulamentação que incorpore os princípios da OCDE. Nesse sentido, o estudo destacou a importância da definição desses princípios, como no caso da transparência nos tribunais em relação do desenvolvimento da ferramenta de IA⁵⁸. Nesse contexto, o estudo salientou que tanto o INOVA PJe quanto o sistema SINAPSES seriam capazes de promover ações voltadas para assegurar a transparência⁵⁹.

Por fim, um outro ponto fundamental tratado na pesquisa se refere ao papel da supervisão humana. Nesse sentido, o estudo alertou que um dos princípios vanguardistas estabelecidos pela OCDE é a de que todo sistema de IA deve possuir mecanismos que garantam a intervenção humana, uma vez que a medida é fundamental para preservar a legalidade, os direitos humanos, os princípios democráticos e a diversidade. O estudo ilustrou a questão com o caso dos EUA, no qual a Anistia Internacional recomendou que deveriam ser assegurados formas de regulação e auditoria nos sistemas, atribuindo-se inclusive responsabilização a seus desenvolvedores. Nesse sentido, o estudo apontou que no Brasil não foram verificados sistemas que tomem decisões em nome do magistrado, e que os casos de recomendação feitas por exemplo pelo sistema Victor já atenderiam ao princípio da supervisão humana, visto que cabe ao Ministro a decisão final, entendendo que a condução da prática adotada deveria continuar⁶⁰.

Na apresentação do relatório, transmitida em 29/06/2020, no evento denominado “Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário”, por meio do canal do Instituto Brasiliense de Direito Público (IDP), o professor e diretor do ITS Ronaldo Lemos ressaltou a importância desse trabalho de pesquisa para o desenvolvimento da IA no Judiciário

⁵⁷ BREHM, Katie; HIRABAYASHI, Momori; LANGEVIN, Clara; MUÑOZCANO, Bernardo Rivera; SEKIZAWA, Katsumi; ZHU, Jiayi. **O futuro da IA no sistema Judiciário brasileiro. Mapeamento, Integração e Governança da IA.** Orientação: André Corrêa D’Almeida. Tradução de Matheus Drummond e Matheus de Souza Depieri. p, 35-36. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2020/07/TRADUC%CC%A7A%CC%83O-The-Future-of-AI-in-the-Brazilian-Judicial-System.pdf>. Acesso em: 28/08/2021

⁵⁸ Ibidem, p. 19.

⁵⁹ Ibidem, p. 22.

⁶⁰ Ibidem, p. 20-21.

brasileiro, destacando, em síntese, a importância do sistema PJe na questão da interoperabilidade e integração de dados, assim como o papel fundamental do sistema de moldura de desenvolvimento Sinapses, o qual se originou no Tribunal de Justiça de Rondônia (TJ-RO) e passou a ser adotado pelo CNJ, salientando, por fim, a questão envolvendo o sistema de licitações de forma distinta, uma vez que envolveria o regime de propriedade intelectual, regime de guarda e propriedade de dados, bem como o acesso a esses dados.⁶¹

3.1.2 – Pesquisa do Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação Getúlio Vargas em parceria com o CNJ

Outro importante trabalho de pesquisa conduzido na área de IA do Judiciário brasileiro, é o desenvolvido pelo Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação Getúlio Vargas, sob a coordenação do Ministro Luís Felipe Salomão, o qual, em sua primeira fase, gerou o relatório “*Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário Brasileiro*”. A escolha do tema se baseou no interesse pelo acompanhamento das metas relativas ao objetivo do desenvolvimento sustentável¹⁶ da Agenda ONU 2030 no Brasil.⁶²

A pesquisa teve como objetivo geral o levantamento de dados relativos ao uso da inteligência artificial em determinados tribunais brasileiros, tendo como objetivos específicos, em síntese, a identificação e verificação da funcionalidade dos projetos, a atual fase tecnológica em que esses projetos se encontram, os impactos de seu uso e a repercussão da IA em relação à celeridade, eficiência e produtividade dos tribunais.⁶³

O estudo realizado, o qual se encontra em andamento, destaca-se pela abrangência alcançada dentro do Poder Judiciário, atingindo um total de 59 tribunais e o CNJ⁶⁴, constando a ocorrência de 29 projetos de IA em fase de desenvolvimento,

⁶¹ ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário**. Youtube, 29/06/2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021

⁶² FGV Conhecimento. Centro de Inovação. Administração e Pesquisa do Judiciário. **Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p. 08. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021

⁶³ Ibidem, p. 08.

⁶⁴ Ibidem, p. 08.

7 projetos na fase projeto-piloto e 27 projetos em produção⁶⁵. Verifica-se com isso, que a pesquisa, de certa forma, complementa a anterior, uma vez que promoveu uma expansão no mapeamento da aplicação das ferramentas de IA no Judiciário brasileiro.

Uma das revelações apontadas pela pesquisa, é a de que havia inconsistência nos dados publicamente divulgados sobre sistemas de IA. Isso porque muitos dos sistemas na verdade se classificam como sistemas de TI, não sendo enquadrados como de IA.⁶⁶ Por outro lado, com base nos dados relativos ao mapeamento, é possível observar que a aplicação das ferramentas de IA já se encontram bem difundidas entre diversos órgãos do Poder Judiciário e distribuídas em todo o território nacional⁶⁷.

Da relação de sistemas de IA, verifica-se que, em geral, muitos deles estão baseados em atividades como cadastro, identificação, classificação, triagem, agrupamento e movimentação de processos, além do uso de ferramentas de busca e de extração e geração de textos.

Alguns dos sistemas se destacam quanto a perspectiva da produtividade. O sistema “Victor” do Supremo Tribunal Federal (STF), por exemplo, foi capaz de reduzir o tempo da realização de uma tarefa, que em média levava 44 minutos para ser executada por um servidor, para 5 segundos.⁶⁸ Já o sistema “Sócrates” do Superior Tribunal de Justiça (STJ) é capaz de identificar processos que tratam de determinada matéria em um universo de 2 milhões de processo e 8 milhões de peças processuais em apenas 24 segundos.⁶⁹

Outros sistemas se destacam em razão de sua especialização. É o caso por exemplo do sistema “Mandamus” do Tribunal de Justiça de Roraima (TJ-RR), o qual se especializou na atividade judicial de mandados, realizando desde a análise da decisão para uma confecção automática do mandado, e atuando também na distribuição desse mandado, classificando-o por urgência, natureza, complexidade e geolocalização dos endereços, cuja função ainda permite o acompanhamento do

⁶⁵ FGV Conhecimento. Centro de Inovação. Administração e Pesquisa do Judiciário. **Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p. 66. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021

⁶⁶ Ibidem, p. 26.

⁶⁷ Ibidem, p. 65.

⁶⁸ Ibidem, p. 27.

⁶⁹ Ibidem, p. 28.

cumprimento do mandado. O sistema também contempla aplicativo disponível aos oficiais de justiça, que possibilitam o uso de contrafé eletrônica, o registro de informações inerentes ao cumprimento e a assinatura da certidão também de forma eletrônico.⁷⁰

O sistema Sinapses do CNJ, é outro que se diferencia pela especificidade de seu funcionamento. Verifica-se que se trata de uma plataforma para desenvolvimento e disponibilização dos sistemas de IA. Ou seja, em síntese, sua função é a de servir de laboratório para o desenvolvimento das ferramentas ao mesmo tempo em que permite o compartilhamento dessas mesmas ferramentas. O sistema também possui funcionalidades como treinamento supervisionado para modelos de *machine learning*, auditabilidade dos modelos e interface para importar *datasets*.⁷¹

Alguns dos sistemas demonstram funcionamento direcionado diretamente para predição, jurimetria e proferimento de decisões. É o que se verifica, por exemplo, no caso do sistema adotado no Tribunal Regional do Trabalho da 1^a Região (TRT1), o qual faz análise preditiva em conciliações, sentenças e acórdãos. A ideia do projeto é utilizar a aprendizagem profunda na criação de modelos computacionais para análise preditiva de probabilidades envolvendo o sucesso em audiência de conciliação e a reversão ou modificação de sentenças e acórdãos proferidos.⁷²

Por fim, observa-se que alguns dos sistemas foram desenvolvidos em conjunto com empresas do setor privado, como no caso do “JUDI” desenvolvido em parceria com a Microsoft e o TJ-SP, e o “LEIA”, “*Legal Intelligent Advisor Precedentes*”, desenvolvido pela Softplan para os tribunais que utilizam o sistema de processos eletrônicos e-SAJ, como o TJSP.⁷³

Na apresentação do relatório, transmitida em 28/09/2021, no evento denominado “Webinar | Inteligência Artificial no Judiciário: um inventário da experiência brasileira” por meio do canal da Fundação Getúlio Vargas, a pesquisadora externa colaboradora do CIAPJ Renata Braga, que participou no desenvolvimento dos

⁷⁰ FGV Conhecimento. Centro de Inovação. Administração e Pesquisa do Judiciário. **Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p. 54. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021

⁷¹ Ibidem, p. 31.

⁷² Ibidem, p. 59.

⁷³ Ibidem, p. 57.

estudos, informou que até o final do ano de 2021, em um segundo evento, será lançado o relatório da 2^a fase da pesquisa, o qual abordará, além da ampliação do escopo para inteligência computacional, os aspectos éticos sobre o uso da IA no Judiciário brasileiro.⁷⁴

No mesmo evento, o Juiz Federal do TRF da 2^a Região, Marcus Lívio Gomes, o qual também possui a função de Secretário na Secretaria Especial de Programas, Pesquisas e Gestão Estratégica do CNJ, fez menção à Resolução nº 332, editada pelo CNJ em agosto de 2020, a qual, baseada nos princípios indicados pela Comissão Europeia para a Eficiência da Justiça (CEPEJ), regulamenta a ética no uso da IA pelo Judiciário brasileiro. Segundo o magistrado, o ato normativo é fruto de um amplo debate interno em que participaram mais de 30 magistrados para a consolidação do documento. Conforme Marcus Lívio Gomes, o documento visa enfrentar os grandes desafios que serão apresentados futuramente, uma vez que muito em breve, dentro da plataforma Sinapses, haverá sistemas de softwares capazes de minutar e sugerir decisões aos magistrados. Ou seja, além da escolha de precedentes, haverá também a sugestão da solução judicial para o caso concreto, havendo, portanto, a necessidade de compatibilização dessas novas características com as questões éticas.⁷⁵

Em relação à disponibilização de informações para empresas privadas as quais utilizam essas informações para gerar programas voltados para prevenir acurácia de decisões judiciais ou predição, o magistrado observou que a discussão vai muito além da transparência de dados abertos. Isso porque ao se falar em predição, também entram questões como autoalimentação e “auto introjeção” no magistrado, uma vez que o fato de ter decidido daquela maneira anteriormente poderia vir a induzi-lo a uma vinculação, limitando-o quanto a possibilidade de uma evolução.⁷⁶

⁷⁴ FGV. Webinar | Inteligência Artificial no Judiciário: um inventário da experiência brasileira. Youtube, 26/02/2021.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021

⁷⁵ Ibidem.

⁷⁶ Ibidem.

3.2 – Normas voltadas para a regulação da IA no Poder Judiciário

Por ser considerada como uma área nova, cuja ascensão obteve visibilidade para as autoridades públicas recentemente, ainda existem poucas normas voltadas à regulamentação do setor da IA no Brasil. Dentre normas já editadas e as que ainda se encontram em fase de projeto, foram selecionadas aquelas consideradas mais pertinentes ao presente trabalho, e que contribuem para elucidar sobre o funcionamento e a aplicação dos sistemas de IA no âmbito do Judiciário brasileiro.

3.2.1 – Resolução nº 332 do CNJ

Em 25 de agosto de 2020, foi publicada no Diário da Justiça Eletrônico (DJe) a Resolução nº 332 do CNJ, a qual dispõe sobre ética, transparência e governança na produção e no uso de sistemas de IA no Judiciário brasileiro, tratando-se de um marco no setor, haja vista ser a primeira norma em âmbito nacional voltada efetivamente para a regulação da matéria.⁷⁷

Inspirada nos princípios contidos na “Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais”, elaborada pela CEPEJ, e se utilizando da competência conferida pelo artigo 103-B, § 4º, II, da Constituição da República Federativa do Brasil, a norma é resultado da decisão proferida pelo Plenário do CNJ, referente ao julgamento do Procedimento de Ato Normativo nº 0005432-29.2020.2.00.0000, ocorrido na 71ª Sessão Virtual realizada em 14 de agosto de 2020.⁷⁸

No capítulo “*das disposições gerais*”, além de tratar de definições de termos como algoritmo, modelos de IA e do próprio sistema Sinapses, a norma estabelece que o conhecimento e a implementação da IA deverão estar à disposição da Justiça, definindo também que a IA deverá visar o bem-estar dos jurisdicionados.⁷⁹

De modo geral, verifica-se que a norma também vai ao encontro de muitas das recomendações indicadas pelo estudo desenvolvido pela equipe de pesquisa da

⁷⁷ BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em:
<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

⁷⁸ BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em:
<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

⁷⁹ BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em:
<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

Universidade de Colúmbia, tratando de questões como a compatibilização com os direitos humanos, a supervisão humana, por meio da possibilidade de revisão do magistrado em relação à decisão sugerida, e a transparência em relação aos dados utilizados, os quais deverão ser passíveis de auditoria.⁸⁰

Conforme o artigo 7º, caput e parágrafos, os modelos de IA, antes de colocados em produção, deverão ser submetidos a homologação. Caso se identifiquem viés discriminatório ou incompatibilidade com princípios da norma, esses modelos serão submetidos a medidas corretivas, implicando-se a descontinuidade diante da impossibilidade das devidas correções⁸¹. Desta forma, verifica-se a preocupação com as características de funcionamento que envolvam viés discriminatório ou violação de princípios, o que remete ao sistema COMPAS, nos Estados Unidos, o qual apresentou uma situação de viés discriminatório que será tratada posteriormente neste capítulo.

Quanto à questão da publicidade e da transparência, destacam-se os incisos IV e VI, do artigo 8º. Isso porque tanto a possibilidade de identificação do motivo gerador do dano quanto o fornecimento de explicação satisfatória em relação à proposta de decisão apresentada⁸², esbarram em questões voltadas à explicabilidade do sistema de *machine learning*, as quais serão tratadas posteriormente ainda neste capítulo.

Um outro ponto importante a se destacar, é o de que, embora a pesquisa da Universidade de Colúmbia tenha recomendado a utilização de Software de Código Aberto (SCA) afirmando ser um componente essencial para desenvolver um verdadeiro governo digital no Brasil⁸³, verifica-se que no artigo 24, caput, da Resolução, se utiliza o termo “preferencialmente” em relação ao uso de software de código aberto⁸⁴, não estabelecendo uma obrigatoriedade, mas sim uma priorização.

Outro ponto interessante a ser observado na norma, é que ela traz, em seu artigo 19, que os sistemas de IA utilizados como ferramenta auxiliar para a elaboração de

⁸⁰ BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em:

<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

⁸¹ BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em:

<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

⁸² BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em:

<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

⁸³ BREHM, Katie; HIRABAYASHI, Momori; LANGEVIN, Clara; MUÑOCANO, Bernardo Rivera; SEKIZAWA, Katsumi; ZHU, Jiayi. **O futuro da IA no sistema Judiciário brasileiro. Mapeamento, Integração e Governança da IA**. Orientação: André Corrêa D’Almeida. Tradução de Matheus Drummond e Matheus de Souza Depieri. p, 28. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2020/07/TRADUC%CC%A7A%CC%83O-The-Future-of-AI-in-the-Brazilian-Judicial-System.pdf>. Acesso em: 28/08/2021

⁸⁴ BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em:

<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

decisão judicial observará como critério preponderante a explicação dos passos que conduziram ao resultado⁸⁵. Nesse sentido, posteriormente será analisado com maior ênfase, sobretudo no próximo capítulo, o critério referido na norma, uma vez que existem diferenças entre o sistema lógico adotado pelo algoritmo da máquina, para se chegar ao resultado, e a fundamentação da decisão judicial, na qual o magistrado deve explicar os fatores que levaram ao seu convencimento para a tomada de decisão.

Por fim, verifica-se a cautela do CNJ ao regulamentar o funcionamento dos modelos de IA no Poder Judiciário, ao determinar que não devem ser estimulados modelos em matéria penal, sobretudo em relação a modelos de decisões preditivas, conforme o artigo 23 da norma⁸⁶, o que mais uma vez remete ao caso envolvendo o sistema COMPAS.

3.2.2 – Lei Geral de Proteção de Dados

Em 14 de agosto de 2018, foi promulgada a Lei 13.709/2018, também conhecida como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a qual dispõe sobre a proteção de dados pessoais em âmbito nacional. Embora a norma não seja destinada especificamente a regulamentar a matéria de IA no Poder Judiciário, ela guarda correlação intrínseca com a Resolução nº 332 do CNJ, sobretudo em relação ao artigo 9º, o qual trata das normas a serem observadas pelos modelos de IA⁸⁷, além da aplicação da IA de modo geral no que concerne ao uso de dados pessoais.

Dentre todos os pontos da norma que adentram ao campo da IA, destaca-se como o mais importante deles o polêmico artigo 20, o qual trata do direito de revisão das decisões tomadas com base unicamente em tratamento automatizado. A polêmica envolvendo tal artigo, refere-se à supressão do trecho “*por pessoa natural*” contida no caput do texto original, e que foi posteriormente retirada por meio da Redação dada pela Lei nº 13.853 de 2019. Assim como o § 3º, o qual especificava

⁸⁵ BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em:

<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

⁸⁶ BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em:

<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

⁸⁷ BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 25/09/2021

que a revisão deveria ser realizada por pessoa natural, conforme previsto em regulamentação da autoridade nacional, e que foi vetado.⁸⁸

Nesse sentido, a alteração do texto, que antes determinava que o sistema de IA deveria ser sempre submetido a uma revisão humana, passou a possibilitar que um segundo sistema de IA faça a revisão da decisão tomada pelo primeiro, gerando impactos em direitos como os da transparência e da explicabilidade, posto que suprimiu princípios do uso da IA relativos à supervisão humana⁸⁹. Tal alteração vai de encontro inclusive ao “*General Data Protection Regulation*” (GDPR), norma legal que trata da proteção de dados da União Europeia, cujos princípios foram importados pela LGPD⁹⁰.

A alteração do teor do artigo se deu por meio do veto do Presidente da República, cuja alegação foi a de que a regra de revisão por pessoa natural contrariava o “interesse público”, entendendo que ela inviabilizaria os modelos atuais de planos de negócios de muitas empresas, gerando inclusive na análise de risco de crédito e de novos modelos de negócios de instituições financeiras⁹¹. Dessa forma, evidencia-se que, sob pressões, muitas vezes oriundas de interesses econômicos, princípios tão caros como os da transparência e o direito à explicação defendidos pela União Europeia, a qual inclusive também é referência para as Resoluções do CNJ, estão sujeitos a serem deslocadas para segundo plano no cenário nacional.

Por fim, verifica-se que o mesmo artigo, em seu § 1º, determina que o fornecimento de informações claras a respeito dos critérios e dos procedimentos utilizados para a decisão automatizada observará os segredos comercial e industrial⁹². Trazendo-se essa questão para o âmbito da aplicação da IA no Poder Judiciário, verifica-se a problemática quanto adoção de softwares de código aberto e sua influência em princípios como o da transparência. Tendo em vista que a transparência

⁸⁸ BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 25/09/2021

⁸⁹ MIGALHAS. **A explicabilidade como diretriz para as decisões automatizadas e o art. 20 da lei 13.079/18 (LGPD)**. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/348841/a-explicabilidade-como-diretriz-para-as-decisoes-automatizadas>. Acesso em: 25/09/2021

⁹⁰ ITSARIO. **A polêmica da revisão (humana) sobre decisões automatizadas**. Disponível em: <https://feed.itsrio.org/apol%C3%A3Amica-da-revis%C3%A3o-humana-sobre-decis%C3%B5es-automatizadas-a81592886345.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

⁹¹ ITSARIO. **A polêmica da revisão (humana) sobre decisões automatizadas**. Disponível em: <https://feed.itsrio.org/apol%C3%A3Amica-da-revis%C3%A3o-humana-sobre-decis%C3%B5es-automatizadas-a81592886345.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

⁹² BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 25/09/2021

é fundamental para que se exerça efetivamente o contraditório e a ampla defesa, princípios esses corolários do devido processo legal, observa-se uma situação de conflito em relação a direitos como o do segredo industrial, que será tratada no próximo capítulo.

3.2.3 – Marco Legal da IA no Brasil

No decorrer das pesquisas realizadas neste trabalho, verifica-se que está em tramitação no Congresso Nacional o Projeto de Lei 21/20⁹³, que também vem sendo conhecido como “Marco Civil da Inteligência Artificial”, o qual, estando em sintonia com diretrizes definidas pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento (OCDE), regulamentará fundamentos e princípios para o desenvolvimento e a aplicação da IA no Brasil. O texto foi aprovado pela Câmara dos Deputados e segue em tramitação ao Senado Federal⁹⁴.

Sobre o teor do projeto, o professor da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP) e Presidente-fundador da Lawgorithm, Juliano Souza de Albuquerque Maranhão, aponta a importância de se adotar uma reflexão mais cautelosa em relação a premissas de que padrões éticos internacionais devem se tornar obrigações legais no Brasil. Dentre elas, destaca-se, por exemplo, o fato de que a mera enunciação de princípios, sem o devido detalhamento de regras de conduta específicas, poderá vir a ser contraproducente, na medida em que caberá ao Poder Judiciário a interpretação desses princípios de forma fragmentada, gerando uma possível insegurança jurídica.⁹⁵

Ainda segundo o professor, o projeto possui o defeito de não estabelecer regras vinculantes, mas somente princípios éticos baseados no documento da OCDE, cuja característica é o de apresentar natureza principiológica⁹⁶. Diante desse

⁹³ CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei PL 21/2020**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2236340>. Acesso em: 25/09/2021

⁹⁴ CONSULTOR JURÍDICO. **Eu, Robô. Câmara aprova projeto que regulamenta uso da inteligência artificial**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-set-30/camara-aprova-projeto-regula-uso-inteligencia-artificial>. Acesso em: 25/09/2021

⁹⁵ ESTADÃO. **O debate sobre o Marco Legal da Inteligência Artificial no Brasil**. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/gestao-politica-e-sociedade/o-debate-sobre-o-marco-legal-da-inteligencia-artificial-no-brasil/>. Acesso em: 02/10/2021

⁹⁶ CNN BRASIL. **Câmara aprova marco legal para inteligência artificial; entenda implicações**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/camara-aprova-marco-legal-para-inteligencia-artificial-entenda-implicacoes/>. Acesso em: 02/10/2021

posicionamento, entende-se que o projeto não está efetivamente regulamentando a matéria, o que permite concluir que a interpretação final ficará a cargo do Judiciário.

Segundo o professor da Escola Politécnica da USP, Fabio Gagliardi Cozman, há um risco em se tentar fixar uma legislação enquanto a tecnologia está em desenvolvimento. O professor também alertou para a fixação do que de fato está sendo regulamentado, haja vista que existe até mesmo dificuldade em se definir o que é a inteligência artificial, embora o projeto tenha tentado adotar uma definição própria.⁹⁷

3.3 – As experiências internacionais no uso da Inteligência Artificial

Dentre as experiências internacionais no uso da IA encontradas durante a pesquisa, destacam-se três ocorrências que tiveram maior repercussão. São elas: os problemas de viés discriminatório e a falta de transparência do sistema COMPAS; o projeto conhecido como “Juiz-Robô” na Estônia; e a proibição de uso de sistemas de IA para previsões na França. Esses três casos selecionados serão tratados a seguir.

3.3.1 – Viés discriminatório e falta de transparência do sistema COMPAS

Dentre as experiências obtidas com o uso da IA no Poder Judiciário, o caso do sistema “*Correctional, Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*” (COMPAS) é um dos mais emblemáticos. Segundo o professor da Faculdade de Direito da Universidade de Brasília (UNB) e líder do grupo de pesquisa intitulado Direito, Racionalidade e Inteligência Artificial (DR.IA), Fabiano Hartmann Peixoto, a ferramenta de IA COMPAS é um exemplo didático sobre o que não deve ser feito, tendo em vista a repercussão “nefasta” gerada em decorrência de um problema relacionado ao viés algorítmico.⁹⁸

Desenvolvido pela empresa “Northpointe Inc.”, atualmente denominada “Equivant”, o sistema possuí como objetivo a avaliação de criminosos quanto à

⁹⁷ CNN BRASIL. **Câmara aprova marco legal para inteligência artificial; entenda implicações**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/camara-aprova-marco-legal-para-inteligencia-artificial-entenda-implicacoes/>. Acesso em: 02/10/2021

⁹⁸ INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS IEA-RP/USP. **Webinar: Inteligência Artificial e o Poder Judiciário**. Youtube, 07/06/2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MIXQD187MgM>. Acesso em: 28/08/2021

probabilidade e riscos de reincidência de novos crimes, utilizando informações como local de residência para efeito de cálculo probabilístico⁹⁹. Dessa forma, o seu uso preditivo visa auxiliar nas decisões dos magistrados norte-americanos.

Para a realização do cálculo probabilístico, o sistema se utiliza de informações coletadas em um questionário respondido pelo réu, contendo 137 perguntas. Baseado nos dados coletados, o sistema então faz uma classificação de riscos considerados como baixo, médio e alto, utilizando em sua avaliação critérios como: histórico de crimes, personalidade criminal, criminalidade da família, residência, trabalho, educação, dentre outros. Ou seja, o sistema não se utiliza de dados voltados ao gênero ou à raça, especificamente¹⁰⁰. Contudo, informações como moradia, por exemplo, levam a questões que remontam origens históricas existentes no país, como a relação entre bairros com maior número de pessoas negras e ligados a altos índices de criminalidade.

Dentre os casos de maior repercussão, encontra-se o de Eric Loomis, ocorrido em 2003 no Estado de Wisconsin, dos Estados Unidos. Loomis foi acusado de cometer cinco crimes relacionados a um tiroteio na cidade de La Crosse, sendo condenado a seis anos de prisão. Antes de ser proferida a sentença, o sistema COMPAS emitiu a avaliação de Loomis, concluindo que ele seria considerado como indivíduo de alto risco de reincidência, o que contribuiu para que o magistrado negasse a concessão de sua liberdade condicional, refletindo também no cálculo de dosimetria da pena. Posteriormente, diante da interposição de recuso por Loomis, a Suprema Corte dos Estados Unidos concluiu pela não admissão do recurso, entendendo que o tema seria ainda muito incipiente para ser tratado por aquela Corte.¹⁰¹

Com base no julgamento do Supremo Tribunal de Wisconsin, destaca-se o parecer do especialista Dr. David Thompson, cujo entendimento era o de que uma avaliação de risco do Sistema COMPAS não deveria ser usada para decisões relativas

⁹⁹ FGV Conhecimento. Centro de Inovação. Administração e Pesquisa do Judiciário. **Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p. 18. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021.

¹⁰⁰ VIEIRA, Leonardo Marques. **A problemática da inteligência artificial e dos vieses algorítmicos: caso COMPAS**. Laboratory of Visual Communications – Unicamp / Brazilian Technology Symposium, 2019. p. 02. Disponível em: <https://www.lcv.fee.unicamp.br/images/BTSym-19/Papers/090.pdf>. Acesso em: 14/08/2021. Acesso em: 02/10/2021

¹⁰¹ MEDEIROS, N.R.F.V. **Uso da inteligência artificial no processo de tomada de decisões jurisdicionais**: Uma análise sob a perspectiva da teoria normativa da participação. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019. p. 57. Disponível em: http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Direito_MedeirosNRFV_1.pdf. Acesso em: 02/10/2021

ao encarceramento, tendo em vista que seu sistema de avaliação não foi projetado para tal uso. Ademais, conforme Thompson, os tribunais de condenação possuíam poucas informações sobre o método de avaliação do risco utilizado pelo sistema para chegar ao resultado. Isso porque o Tribunal não possui a informação de como o COMPAS compara a história desse indivíduo com a população. Tampouco possui informações que confirmem se essa população seria a de Wisconsin, ou se de repente poderia ser de Nova York ou da Califórnia.¹⁰²

Do exposto pelo especialista, é possível entender que os Tribunais americanos não possuíam o conhecimento sobre quais os elementos que de fato foram utilizados pelo sistema COMPAS. Ou seja, devido à falta de rastreabilidade, não possuíam conhecimento do trajeto realizado pela máquina no qual culminou no resultado apresentado por ela. Verifica-se, dessa forma, que a questão da transparência prejudicava não somente a defesa do réu, sendo esse um dos motivos para a interposição do recurso, como também não proporcionava clareza e compreensão para os próprios tribunais.

Diante das repercussões envolvendo o sistema COMPAS, foram realizadas diversas pesquisas sobre o seu funcionamento, com destaque para um estudo elaborado pela ProPublica, conduzido por Julia Angwin, Jeff Larson e Lauren Kirchner, no qual se demonstrou que o sistema possuía vieses em seu algoritmo que o levavam a tendências discriminatórias. O estudo se baseou na obtenção de risco atribuídos a mais de 7 mil pessoas presas no condado de Broward, Flórida, entre 2013 e 2014, sendo verificados quantas delas foram acusadas de novos crimes nos dois anos posteriores, utilizando-se as mesmas ferramentas usadas pelos criadores do algoritmo.¹⁰³

De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que o algoritmo cometeu erros tanto com réus negros quanto com brancos, havendo, no entanto, diferenças quanto à maneira como o erro foi cometido. No caso dos réus negros, a fórmula possuía uma probabilidade particular de os sinalizarem falsamente como futuros criminosos, rotulando-os erroneamente quase que o dobro de vezes que os réus brancos. Já em

¹⁰² USA. **Loomis v. Wisconsin**. 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016). Tradução nossa. Disponível em: <https://www.courts.ca.gov/documents/BTB24-2L-3.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

¹⁰³ ANGWIN, Julia et al. Machine Bias: **Investigating the algorithms that control our lives**. ProPublica, 2016. Tradução nossa. Disponível em: www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing. Acesso em: 18/09/2021

relação a estes, verificou-se que erroneamente foram rotulados, com maior frequência, como de baixo risco se comparado aos réus negros. Os pesquisadores alertaram ainda para o fato de que a empresa não divulga publicamente os cálculos usados para chegar à pontuação de risco dos réus, não havendo possibilidade desses ou do público em geral terem acesso às informações que levaram a essa disparidade.¹⁰⁴

No intuito de ilustrar a discrepância encontrada, a pesquisa apontou a diferença de tratamento dada pelo sistema em relação aos casos de Brisha Borden, mulher negra de 18 anos e Vernon Prater, homem branco de 41 anos. No caso de Borden, ela e seu amigo foram condenados por pegarem uma bicicleta e uma scooter de criança, avaliadas em um total de \$ 80, às quais foram largadas após a reação verbal da mãe da criança. Em relação ao caso de Prater, houve a realização de um furto de ferramentas em uma loja, cujo valor era de \$ 86,35. Ocorre que Prater já era criminoso experiente, tendo sido condenado anteriormente por assalto e tentativa de assalto à mão armada por um período de cinco anos de prisão. Já Borden, possuía registros anteriores por contravenções cometidas quando ainda era menor. Todavia, o sistema apontou o caso de Borden como de alto risco e do Prater como de baixo risco.¹⁰⁵

Após as condenações, entretanto, o que se verificou foi que, dois anos depois, Borden não foi acusada de nenhum novo crime. Já Prater passou a cumprir uma sentença de prisão de oito anos por invadir um depósito e roubar milhares de dólares em eletrônicos¹⁰⁶. Com isso, a pesquisa demonstrou, por meio da comparação desses casos, que efetivamente se evidenciava vieses discriminatórios realizados pelo algoritmo do sistema COMPAS.

Casos de viés discriminatório envolvendo algoritmos, como no caso do COMPAS, também têm ocorrido na aplicação de IA em outros setores. Como é o caso do Google Photos, aplicativo que se utiliza de software de IA para reconhecimento de imagens para a identificação automática de fotografias. No caso do aplicativo, o norte-

¹⁰⁴ ANGWIN, Julia et al. Machine Bias: **Investigating the algorithms that control our lives**. ProPublica, 2016. Tradução nossa. Disponível em: www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing. Acesso em: 18/09/2021

¹⁰⁵ Ibidem.

¹⁰⁶ Ibidem.

americano Jacky Alciné, usuário do aplicativo, identificou que ele e sua amiga, ambos negros, tiveram a foto identificada como “gorilas” pelo sistema do Google.¹⁰⁷

Diante de exemplos de viés discriminatório ocorridos, como no caso do algoritmo COMPAS, surgiu uma preocupação das autoridades no sentido de se prevenir que situações similares possam ocorrer. Exemplo disso, é a “Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistema Judiciais”, cujos princípios serviram de inspiração para a edição da Resolução nº 332, do CNJ, tratada anteriormente. No caso do princípio da não-discriminação, verifica-se uma preocupação para que os intervenientes públicos ou privados garantam que os métodos utilizados não reproduzam ou agravem discriminações, devido à capacidade destes métodos de tratamento para revelar a discriminações existentes, por meio do agrupamento ou da classificação de dados relativos a indivíduos ou grupos de indivíduos.¹⁰⁸

No Brasil, a preocupação quanto ao viés discriminatório apresentado pelo sistema COMPAS também se deu por meio do artigo 23, da Resolução nº 332 do CNJ, o qual, conforme já verificado anteriormente, determina que não devem ser estimulados modelos de IA em matéria penal, sobretudo em relação a modelos que envolvam decisões preditivas.

Por fim, uma outra questão envolvendo o sistema COMPAS, refere-se aos seus efeitos em relação ao princípio da transparência. No caso em questão, conforme apontou o especialista Dr. David Thompson, os próprios tribunais não possuíam clareza sobre como o sistema efetuou os cálculos probabilísticos que o levaram àquele resultado. A questão da transparência, ligado à necessidade da explicabilidade, possui impactos tanto para o Judiciário, na medida em que necessita fundamentar a decisão, quanto ao princípio do contraditório exercido pelas partes. Ademais, a pesquisa realizada pela ProPublica também demonstrou não haver transparência por parte da empresa do setor privado no sentido de se divulgar as

¹⁰⁷ TERRA. **Google Fotos identifica pessoas negras como 'gorilas'**. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/tecnologia/google-fotos-identifica-pessoas-negras-como-gorilas,1fc48c2b7559103e43ef44dc16787el2t0RCRD.html>. Acesso em: 18/09/2021

¹⁰⁸ CEPEJ. **Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seu ambiente**. Disponível em: <https://rm.coe.int/carta-etica-traduzida-para-portugues-revista/168093b7e0>. Acesso em: 18/09/2021

funções algorítmicas que levaram a um viés discriminatório, demonstrando ser um exemplo daquilo que vem sendo taxado como “caixas-pretas”.

3.3.2 – O projeto conhecido como “Juiz-Robô” na Estônia

Outra aplicação de sistema de IA que se destaca, refere-se ao que ficou conhecido como o “Juiz-Robô” utilizado no Judiciário da Estônia. Indo de encontro ao que se baseia o princípio de garantia da supervisão humana, inerente à Carta de Ética editada pela OCDE, o país investiu em uma automação total do processo decisório, promovendo um sistema baseado na substituição da figura do próprio magistrado.

Segundo o sócio-diretor da e-Xyon Tecnologia, Victor Rizzo, verificam-se três principais vertentes na utilização de algoritmos e da IA pelo Judiciário. A primeira delas está baseada na aplicação voltada para a classificação, uma vez que, após a análise de dados contidos em petições, ofícios e sentenças, o sistema faz uma identificação quanto a precedentes e casos similares, agrupando, assim, os processos para facilitação da análise pelo magistrado. Já a segunda, faz uma análise de informações em larga escala, por meio de algoritmos de mineração de dados que extraem dados de um grande volume de informações. Por fim, a terceira se relaciona ao sistema da Estônia, no qual se utilizam algoritmos de decisões baseadas em casos de baixa complexidade jurídica ou de pequeno valor econômico. Nele, os algoritmos são responsáveis por analisar informações com base em dados precedentes e com base nas provas apresentadas pelas partes.¹⁰⁹

Conforme a advogada italiana Alice Bassoli, a Estônia, diferentemente da Itália, decidiu realizar experiências com robôs que atuam como juízes para resolver disputas que envolvam até € 7.000,00. Segundo ela, O Ministério da Justiça da Estônia criou um grupo de especialistas voltado para a criação de um sistema de IA capaz de desempenhar a mesma função de um magistrado. Segundo ela, a ideia central é a de que as partes carreguem escrituras e documentos em uma plataforma para que o

¹⁰⁹ CONSULTOR JURÍDICO. **Algoritmos e IA são usados para que robôs decidam pequenas causas.** Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-out-27/algoritmos-ia-sao-usados-robos-decidam-pequenas-causas>. Acesso em: 14/08/2021. Acesso em: 02/10/2021

algoritmo análise e decida sobre a matéria, garantindo-se, contudo, a possibilidade de interposição de recurso o qual será realizado por um juiz humano.¹¹⁰

Muito do avanço no uso de ferramentas de IA na Estônia se deve ao projeto tecnológico e-Estônia, através do qual todos os serviços para os cidadãos foram digitalizados em uma única plataforma denominada X-Road, na qual todos os dados de cada cidadão convergem e podem ser acessados por meio de um cartão de identidade eletrônico.¹¹¹

Segundo Victor Rizzo, o exemplo adotado pela Estônia poderia ser uma solução para desafogar o Judiciário, uma vez que atualmente existem juízes com muito tempo de formação e custo elevado julgando ações de menos de mil reais. Conforme seu entendimento, tais casos deveriam ser automatizados, cabendo ao juiz apenas a validação e certificação da decisão emitida pelo algoritmo.¹¹²

Para o professor da Faculdade de Direito da USP, Gustavo Monaco, é necessário cuidado para que não haja aplicação inadequada da IA. Citando como exemplo o caso da Estônia, o professor afirmou que a IA deve ser tratada como um recurso à disposição da melhoria da qualidade de vida e não como um fim em si mesmo. O alerta se baseou na semelhança entre a “Estratégia Brasileira para a Transformação Digital - E-Digital”, com o caso ocorrido no país báltico.¹¹³

Dos dados obtidos, verifica-se que o projeto de IA desenvolvido pelo Ministério da Justiça da Estônia se beneficiou do sistema de identidade nacional, o que permitiu seu pioneirismo nesse sentido. Contudo, observa-se que apenas possibilitar a revisão humana por meio de uma possível interposição de recursos contra a decisão, aparentemente, não demonstra haver de fato uma supervisão humana. Casos como o do sistema COMPAS, em que algoritmos de condenação foram criticados como tendenciosos contra negros em razão de viés discriminatório, levaram as autoridades europeias a se tornarem cautelosas e até mesmo reticentes quanto a uma

¹¹⁰ BASSOLI, Alice. **L'intelligenza artificiale applicata alla giustizia: i giudici-robot**. Altalex, 2019. Tradução nossa. Disponível em: <https://www.altalex.com/documents/news/2019/06/07/intelligenza-artificiale-applicata-allla-giustizia-giudici-robot>. Acesso em: 02/10/2021

¹¹¹ Ibidem.

¹¹² CONSULTOR JURÍDICO. **Algoritmos e IA são usados para que robôs decidam pequenas causas**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-out-27/algoritmos-ia-sao-usados-robos-decidam-pequenas-causas>. Acesso em: 14/08/2021. Acesso em: 02/10/2021

¹¹³ USP. **Consulta pública é aberta para discutir inteligência artificial**. Disponível em: <http://www.inovacao.usp.br/consulta-publica-e-aberta-para-discutir-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 18/09/2021

automatização total de decisões. Talvez isso explique o pioneirismo acompanhado de um aparente isolamento da Estônia nessa direção.

3.3.3 – Proibição de uso de sistemas de IA para previsões na França

Outra questão que se destaca no cenário internacional, é a proibição de uso de sistema de IA para a realização de previsões, ocorrida na França, por meio da Lei 2019-222. O fato tem causado controvérsia sobretudo em relação a questões relacionadas à publicidade de informação. Pois, embora proteja os magistrados contra as influências que podem ser exercidas pelos softwares de IA, a proibição acaba gerando impactos na transparência do próprio Judiciário.

Conforme o *Artificial Lawyer*, os magistrados estavam incomodados com empresas que utilizam ferramenta de IA para analisar padrões em suas decisões visando à previsão de resultados. Segundo o Conselho Constitucional da França, o qual avalizou a mudança, considerou que o intuito dos parlamentares é o de se impedir a coleta de dados em massa com o intuito de pressionar juízes a decidir de determinada forma, ou ainda o desenvolvimento de estratégias que prejudiquem o Judiciário.¹¹⁴

Conforme o entendimento da constitucionalista Damares Medina, diferentemente do que ocorre no Brasil, onde se vigora o princípio da publicidade de forma ampla, na Europa existem muito mais restrições quanto a divulgação de decisões judiciais. Por outro lado, segundo ela, a impressão que se tem é a de que a proibição da divulgação de dados estatísticos sobre a atividade jurisdicional se apresenta como medida tendente a esconder algo.¹¹⁵

De acordo com a cientista de dados e pesquisadora do Lawgorithm, Sofia Marshallowitz Apuzzo, a análise preditiva proibida impossibilita, por exemplo, as análises simples, manuais e que envolvam apenas estatísticas. Dessa forma, para se tornar infrator, seria suficiente ler cada decisão proferida por um juiz, anotar a quantidade de condenações e absolvições e contabilizá-las, publicando-as. Isso se

¹¹⁴ CONSULTOR JURÍDICO. **França proíbe divulgação de estatísticas sobre decisões judiciais.** Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-jun-05/franca-proibe-divulgacao-estatisticas-decisoes-judiciais>. Acesso em: 14/08/2021.

¹¹⁵ Ibidem.

deve também ao fato de que o crime não consiste em realizar análises preditivas, mas sim em publicar os resultados dessa análise, ainda que seja uma análise preditiva simples.¹¹⁶

Do exposto, o que se verifica é que, de certa forma, faz sentido a preocupação do parlamento francês quanto às pressões que podem vir a influenciar nas decisões dos magistrados. É salutar observar, por exemplo, que a França é adepta do sistema jurídico de “*civil law*”, ou seja, o seu ordenamento jurídico não se estabeleceu em uma dinâmica baseada em precedentes judiciais. Nesse contexto, é importante observar que o magistrado deve decidir com base na legislação, na análise dos elementos do caso concreto e em sua própria convicção, não podendo estar vinculado a decisões de outros magistrados ou de decisões anteriores que o impeçam de evoluir no entendimento de determinada matéria.

Ademais, vale observar também a questão da paridade de armas, baseado no princípio da isonomia, uma vez que sistemas de IA que realizam previsões de alta complexidade não estão ao alcance de todos, o que de certa forma pode gerar uma situação de desigualdade entre os litigantes.

Por fim, entende-se que, embora a intenção tenha sido a de solucionar esses problemas, a medida adotada pelo parlamento não se apresenta como a mais acertada, uma vez que o dispositivo legal acaba gerando outros problemas envolvendo a transparência e a publicidade, conforme visto, além de seu teor não atacar de fato a questão, conforme bem apontou a pesquisadora do Lawgorithm.

3.4 – Sistemas de IA do Judiciário brasileiro e suas funcionalidades

Conforme verificado anteriormente, os estudos realizados tanto pela equipe de pesquisa da Universidade de Colúmbia quanto da equipe de pesquisa da Fundação Getúlio Vargas foram fundamentais para que o CNJ pudesse obter um diagnóstico sobre a realidade da IA no Judiciário brasileiro, e, a partir disso, pudesse traçar um plano estratégico baseado na ética, transparência e governança, enquadrado na Política de Estratégia Nacional do Poder Judiciário.

¹¹⁶ JOTA. **O que pretende a França em proibir a jurimetria?**. Disponível em: https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/o-que-pretende-a-franca-em-proibir-a-jurimetria-18062019?utm_source=JOTA-FullList. Acesso em: 02/10/2021

No intuito de se prosseguir com o desenvolvimento das ferramentas de IA, o órgão demonstrou diversas iniciativas, conforme já visto anteriormente, como a edição da Resolução nº 332/2020, a qual se baseou nos princípios da Carta Europeia de Ética, adotando os princípios: do respeito aos direitos humanos; da não-discriminação, da qualidade e da segurança; da transparência, imparcialidade e equidade; e “sob controle do usuário”, entendido aqui como o da supervisão humana¹¹⁷. Também editou a Resolução nº 335/2020, a qual, reforçando a ideia da Resolução nº 185/2013, estabeleceu a integração de todos os tribunais com a criação da Plataforma Digital do Poder Judiciário Brasileiro (PDPJ-Br), tornando o PJe como o sistema prioritário, visando solucionar à questão da interoperabilidade de sistemas, bem como a integração de dados, abrindo caminho para o desenvolvimento de sistemas de IA de forma compartilhada.

Outra iniciativa de destaque se deve à criação da Plataforma Sinapses, a qual possui a função de servir de laboratório para o desenvolvimento de outras ferramentas de IA. Conforme já verificado anteriormente, o sistema possui funcionalidades como treinamento supervisionado para modelos de *machine learning*. Nesse sentido, além de poder compartilhar entre os órgãos do Judiciário as ferramentas de IA que estão sendo desenvolvidas, a plataforma também possibilita ao CNJ o acompanhamento de todas as iniciativas, permitindo-lhe supervisioná-los quanto a consonância em relação aos princípios éticos.

A partir da plataforma Sinapses, entende-se que se faz necessária, após a seleção de alguns dos sistemas, uma breve abordagem das ferramentas de IA consideradas mais pertinentes, de modo a subsidiar a análise quanto a seus impactos em relação ao processo decisório, sobretudo em relação aos princípios do contraditório e da fundamentação das decisões, os quais serão tratados no próximo capítulo.

Para se estabelecer um agrupamento didático, torna-se oportuna à divisão estabelecida pelo professor Juliano Maranhão no que concerne à classificação de sistemas de IA, baseados em sua complexidade. Segundo o professor, o espectro de automação no judiciário poderia se dividir em casos de menor e maior impacto. Assim,

¹¹⁷ CEPEJ. **Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seu ambiente.** Disponível em: <https://rm.coe.int/carta-etica-traduzida-para-portugues-revista/168093b7e0>. Acesso em: 02/10/2021

no primeiro agrupamento teríamos: cadastro; classificação e organização da informação; e agrupamento de casos por similaridade (julgamentos repetitivos). Já em relação aos casos considerados como de maior impacto, teríamos: jurimetria-direcionamento para conciliação; conclusões sobre evidências; decisões interlocutórias; e decisões finais.¹¹⁸

3.4.1 – Sistemas de IA considerados de menor impacto

Nos casos em que a função dos sistemas se limita a atividades como cadastro, classificação e organização, o professor entende que, por não envolver nenhum aspecto de tomada de decisão judicial relevante por uma autoridade, o seu uso não é tão problemático. Ademais, a função de classificar e organizar informações relevantes, inerentes aos sistemas de “*Data Systems*”, a exemplo do sistema Ravel que classifica os precedentes a partir as citações recíprocas, tornam-se extremamente úteis para juristas, juízes e assessores em geral.¹¹⁹

Em relação aos sistemas que envolvem agrupamento de casos por similaridade, há um grau de complexidade um pouco maior, isso porque já envolve uma consequência importante na esfera de direitos inerentes aos litigantes. Um erro nas classificações, por falha de viés algorítmico por exemplo, poderia gerar uma série de problemas. O professor observa que esses sistemas já se encontram difundidos pelos Tribunais, e que diante do agrupamento de casos repetitivos é tomada uma decisão humana.¹²⁰

Com base nessas primeiras classificações do professor, entende-se que alguns sistemas já se enquadrariam nesses termos. É o caso por exemplo dos sistemas Victor, Sócrates e Athos.

O sistema Victor, conforme já referido anteriormente, conseguiu realizar em 5 segundos atividades que em média levaria 44 minutos para ser executada por um servidor. Conforme a pesquisa realizada pela FGV, ele possui a função de executar e identificar recursos que se enquadram em um dos 27 temas mais recorrentes de

¹¹⁸ ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário**. Youtube, 29/06/2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021

¹¹⁹ Ibidem.

¹²⁰ Ibidem.

repercussão geral. Ele também possui a capacidade de identificar e separar as principais peças dos autos: acórdão recorrido; juízo de admissibilidade do recurso extraordinário; petição do recurso extraordinário; sentença; e agravo no recurso.¹²¹

Baseando-se nas orientações de Fabiano Hartmann Peixoto, Fernanda de Carvalho Lage explica que o sistema Victor consiste em um Projeto de Pesquisa & Desenvolvimento de aprendizado de máquina (“*machine learning*”) e tem como objetivo analisar as peças de um processo jurisdicional para classificá-lo em temas de repercussão geral¹²². Ainda segundo ela, sua criação teve como finalidade a busca por soluções de IA para apoiar o STF na gestão de atividades repetitivas, as quais também demandam o trabalho de muitas pessoas¹²³.

Já o sistema Sócrates, conforme mencionado anteriormente, demonstra ser altamente eficiente ao ser capaz de identificar processos que tratam de determinada matéria em um universo de 2 milhões de processos e 8 milhões de peças processuais em apenas 24 segundos. Isso equivale a todos os processos em tramitação no STJ e mais 4 anos de histórico. Além disso, o sistema também é capaz de monitorar automaticamente os 1,5 mil novos processos que chegam diariamente ao Tribunal, selecionando matérias de interesse.¹²⁴

Conforme informações do portal do STJ, houve uma inovação no sistema Sócrates, passando a se chamar “Sócrates 2.0”. Dentre as funções destaca-se a capacidade de apontar o permissivo constitucional invocado para a interposição do recurso, os dispositivos violados ou objeto de divergência jurisprudencial e os paradigmas que justificam a divergência. Ademais, destaca-se também o mecanismo de identificação de palavras relevantes às quais são apresentadas ao usuário na forma de “nuvem de palavras” para a rápida identificação.¹²⁵

¹²¹ FGV Conhecimento. Centro de Inovação. **Administração e Pesquisa do Judiciário. Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro.** Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p. 27. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021

¹²² LAGE, Fernanda de Carvalho. **Manual de Inteligência Artificial no Direito Brasileiro**. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 265.

¹²³ Ibidem, p. 267.

¹²⁴ FGV Conhecimento. Centro de Inovação. **Administração e Pesquisa do Judiciário. Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro.** Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p. 28. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021

¹²⁵ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **Revolução tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ**. Portal de notícias do STJ, 2020. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucao-tecnologica-e-desafios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-na-presidencia-do-STJ.aspx>. Acesso em: 02/10/2021

Por fim, temos também o sistema Athos, o qual foi treinada com a leitura de aproximadamente 329 mil ementas de acórdãos do STJ entre 2015 e 2017, indexando mais de 2 milhões de processos com 8 milhões de peças, permitindo assim o agrupamento automático por similares, o monitoramento de grupos e a pesquisa textual.¹²⁶

Conforme informações obtidas no portal do STJ, o sistema foi desenvolvido com o intuito de se intensificar a formação de precedentes qualificados, monitorando e apontando processos com entendimentos convergentes ou divergentes entre os órgãos fracionários da corte. Conforme o órgão, o sistema possibilitou a identificação de 51 controvérsias e a efetiva afetação de 13 temas.¹²⁷

Verifica-se que esses sistemas, baseados no aprendizado de máquina “*machine learning*”, de fato, demonstram ser extremamente úteis sobretudo em relação à produtividade, refletindo, por conseguinte, no princípio da duração razoável do processo. Ademais, observa-se que os órgãos nos quais esses sistemas foram implantados careciam de soluções para o atendimento do grande volume de processos, haja vista que possuem a peculiaridade de receberem processos dos tribunais de todo o Brasil.

Assim, embora haja certa preocupação diante de possíveis erros de vieses algorítmicos que gerariam consequências na esfera de direitos envolvendo os litigantes, conforme apontou o professor Juliano Maranhão, entende-se, a princípio, que há de se fazer também uma ponderação em razão de seus benefícios diante da produtividade, questão essa que será tratada com maior profundidade no próximo capítulo. Ademais, verifica-se que, conforme já apontado pelos pesquisadores da Universidade de Columbia, existe uma supervisão humana, tendo em vista caber aos Ministros a decisão final.

¹²⁶ FGV Conhecimento. Centro de Inovação. Administração e Pesquisa do Judiciário. **Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p, 27/28. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021

¹²⁷ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **Revolução tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ**. Portal de notícias do STJ, 2020. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucao-tecnologica-e-desafios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-na-presidencia-do-STJ.aspx>. Acesso em: 02/10/2021

3.4.2 – Sistemas de IA considerados de maior impacto

Retomando-se a classificação, conforme observa o professor Juliano Maranhão, os casos envolvendo a jurimetria e o direcionamento para conciliação, conclusões sobre evidências, decisões interlocutórias e decisões finais, possuem, além do problema do envolvimento com a esfera de direitos, também a questão relativa à necessidade da explicabilidade.¹²⁸

No caso da jurimetria e direcionamento, são realizadas previsões que classificam quais casos irão para a conciliação, existindo inclusive sistemas que buscam obter a conciliação de forma automática. Além da questão de impactar direitos, a exigência de explicabilidade já se torna um pouco maior se comparada com as consequências anteriores.¹²⁹

Nos sistemas que fazem conclusões sobre evidências, verifica-se que a atividade faz parte da decisão judicial e que está sujeita à contestação. Embora o sistema possua facilidade quanto a análise de evidências, sendo que muitos se utilizam da análise probabilística, começam a surgir obstáculos no sentido de o sistema ter dificuldades para explicar o trajeto até o resultado.¹³⁰

Da mesma forma, também estão sujeitos os sistemas responsáveis por realizar decisões interlocutórias e finais. Nesse caso, é considerada condição *sine qua non* uma justificação normativa. É preciso lidar com sistemas que sejam capazes de oferecer explicação, como no caso de sistemas de representação de conhecimento, sendo que os atuais sistemas, baseados em “*machine learning*”, estão limitados a um sistema de representação lógica que não operam com a linguagem natural¹³¹.

Com base nessa classificação, verifica-se que os sistemas de IA relativos ao Tribunal Regional do Trabalho da 1ª Região (TRT1), Tribunal de Justiça de Goiás (TJ-GO) e Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul (TJ-RS) são exemplos de sistemas que se enquadrariam nessas últimas categorias.

No caso do sistema do TRT1, verifica-se que o objetivo é atuar em três tipos de análise preditiva: probabilidade de sucesso em audiência de conciliação;

¹²⁸ ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário**. Youtube, 29/06/2020. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021

¹²⁹ Ibidem.

¹³⁰ Ibidem.

¹³¹ Ibidem.

probabilidade de reversão ou modificação das sentenças proferidas pelas varas do trabalho; e probabilidade de reversão ou modificação dos acórdãos proferidos pelas turmas do TRT/RJ.¹³²

Já o sistema adotado pelo TJ-GO, visa atender de forma automatizada o artigo 332, do CPC. Por meio das informações contidas na petição inicial, o sistema sinaliza automaticamente se a ação contraria: enunciado de súmula ou acórdãos do STF ou STJ em julgamento de recursos repetitivos; entendimento firmando em incidente de resolução de demandas repetitivas ou de assunção de competência; enunciado de súmula de tribunal de justiça sobre direito local. O sistema também apresenta minuta de decisões para determinados temas repetitivos e/ou súmulas consolidadas. Destaca-se, por fim que, conforme dados da pesquisa da FGV, o sistema tem alcançado acurácia superior a 80% em suas previsões.¹³³

Quanto ao sistema do TJ-RS, verifica-se que o seu objetivo está direcionado a automatizar despachos, minimizando a intervenção do juiz na análise da inicial de processos executivos fiscais. Pretende-se, com isso, que cerca de 90% da tarefa prescinda de análise humana.¹³⁴

Verifica-se que, de fato, esses sistemas já apresentam a necessidade de explicação quanto à forma de obtenção de seus resultados. No caso de sistemas que envolvem especificamente a jurimetria e direcionamento há ainda a questão de se destacar, por exemplo, a realização de uma audiência de conciliação baseada unicamente na probabilidade de sucesso ou insucesso. Nesse sentido, a advogada Vanessa Alves Pereira Barbosa levanta esses questionamentos. Afinal, a previsão de insucesso bastaria por si só para a negativa sua realização? Segundo ela, tudo o que se sabe é que a IA proporciona um processo baseado em analogia matemática, processando informações para verificar padrões anteriores e, a partir desses elementos, apontar seus prognósticos.¹³⁵

¹³² FGV Conhecimento. Centro de Inovação. Administração e Pesquisa do Judiciário. **Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p. 59. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021

¹³³ Ibidem, p. 48.

¹³⁴ Ibidem, p. 55.

¹³⁵ JOTA. **Juiz-robô e o contraditório substancial**. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/elas-no-jota/juiz-robô-e-o-contraditorio-substancial-03062021>. Acesso em: 02/10/2021

No caso dos sistemas adotados pelos tribunais de Goiás e Rio Grande do Sul, verifica-se que eles estão direcionados para as decisões iniciais, as quais poderão levar ao fim do processo, salientando-se ainda que, no caso do TJ-RS, há uma clara intenção de afastar ao máximo a análise do magistrado, o que poderia vir a contrariar inclusive o princípio da supervisão humana.

Por fim, é importante observar que, assim como destacou o professor Juliano Maranhão, a linguagem em que operam os sistemas de “*Data Systems*”, baseados em “*machine learning*”, possuem o obstáculo da explicabilidade, fato esse primordial devido à justificação normativa. O fundamento em que se diferencia a linguagem algorítmica em relação à linguagem natural será tratado no próximo capítulo.

4 – OS IMPACTOS DA IA NO CONTRADITÓRIO E NA FUNDAMENTAÇÃO DAS DECISÕES

No capítulo anterior, foram abordados assuntos relativos ao contexto da aplicação da IA no Judiciário brasileiro, baseados nas pesquisas de mapeamento, nas normas regulamentadoras do setor e na breve análise de alguns sistemas existentes. Nesse sentido, também foram abordadas algumas das principais experiências internacionais voltadas à aplicação da IA. Todos esses assuntos contribuíram para que se obtivesse um panorama geral sobre o desenvolvimento e a aplicação da IA, o qual permite a partir daqui uma análise quanto aos seus impactos diante dos princípios do contraditório e da fundamentação das decisões, sob a perspectiva do Código de Processo Civil (CPC).

Nesse sentido, serão abordados esses princípios em face: da transparência; da razoável duração do processo; e do uso da IA como ferramenta de auxílio na tomada de decisão. Ressalta-se que não será abordada aqui a temática do Juiz-robô, nos moldes em que são aplicados na Estônia, haja vista que durante a pesquisa não foram identificados atualmente casos de aplicação no Judiciário brasileiro utilizando esse mesmo formato.

4.1 – A problemática da falta de transparência e seus reflexos no contraditório e na fundamentação

Para efeitos didáticos, entende-se que a problemática envolvendo a falta de transparência pode ser subdividida: na linguagem algorítmica utilizada pela *machine learning* para a compreensão de textos; no atual grau de desenvolvimento dos sistemas de processamento de linguagem natural (PLN); e na inteligibilidade dos códigos fontes, os quais podem ocultar vieses algorítmicos. Essas três subdivisões serão tratadas a seguir.

4.1.1 – A linguagem algorítmica aplicada à compreensão de textos nos sistemas de *machine learning*

Conforme o professor Juliano Maranhão, os sistemas conhecidos como “*Data Systems*”, os quais estão baseados em “*machine learning*”, simulam em muitos aspectos aquilo que seria considerado como compreensão de textos. Todavia, esses sistemas são incapazes de compreender textos da forma que os humanos compreendem. Isso porque operam com uma linguagem própria, voltada para linguagem matemática. Assim, eles são capazes de correlacionar eventos que são encontrados no texto, como pacotes de palavras, os quais são correlacionados com outros pacotes, ou algumas variáveis externas no texto.¹³⁶

Visando esclarecer os aspectos ligados ao funcionamento da máquina, o professor exemplificou por meio de um teste simples realizado no programa “*Squad*”, sistema esse que foi desenvolvido pelas empresas Microsoft e Alibaba, em parceria com a Universidade Stanford, e que vem sendo reconhecido na imprensa por ser capaz de compreender textos com maior acurácia do que os seres humanos.¹³⁷

Para o teste, se utilizou a seguinte frase: “*Maria foi brincar no parque. Ela viu um cachorro perto de uma árvore. Brincou com um gato e depois foi para casa*”. A partir da frase, ao se direcionar perguntas mais simples ao sistema, como: “*Onde foi Maria?*” e “*O que Maria viu?*”, o sistema indicou, respectivamente, as seguintes respostas: “*Parque*” e “*Cachorro e árvore*”. Por outro lado, ao se elaborar perguntas com informações não explícitas no texto, como: “*Maria viu um gato?*” e “*Maria ficou com medo do gato?*”, o sistema não apresentou *feed back* para nenhuma das questões.¹³⁸

Segundo Juliano, o teste demonstra que o *Squad* é incapaz de fazer inferências subjacentes. Nesse sentido, o que o sistema faz na verdade é uma espécie de marcação automática. Ou seja, ao se fazer uma pergunta do texto, o sistema é capaz de ir lá e grifar a resposta. Ele vai correlacionar pacotes de palavras para tentar identificar aquela pergunta com o trecho correspondente no texto, considerando o trecho como resposta. Dessa forma, o que ocorre de fato não é uma compreensão do

¹³⁶ ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário**. Youtube, 29/06/2020. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021

¹³⁷ Ibidem.

¹³⁸ Ibidem.

texto. Em síntese, os sistemas de *machine learning* operam por meio de uma correlação empírica.¹³⁹

O professor conclui afirmando que esses sistemas não possuem capacidade de explicação do resultado, embora possam até apresentar uma explicação baseada nos termos de correlação de eventos. Contudo, ele não é capaz de oferecer uma explicação nos termos da justificação normativa de uma determinada posição ou de um determinado entendimento. Nesse sentido, existe diferença entre correlacionar eventos entre textos jurídicos e compreender uma tese jurídica, e a partir de uma base de conhecimento de informações normativas, justificar um entendimento particular. Portanto, embora sejam eficientes na correlação empírica, os sistemas são considerados como inexplicáveis da perspectiva da fundamentação de uma posição jurídica para um jurista.¹⁴⁰

Do exposto pelo professor, verifica-se que os sistemas baseados em *machine learning*, os quais predominam no Judiciário brasileiro, operam com uma linguagem matemática que se diferencia da linguagem natural. A partir disso, é possível inferir que, diante do uso da ferramenta para tomada de decisões judiciais, essa característica repercute imperativamente na questão da explicabilidade, impactando tanto na impossibilidade de uma explicação jurídica que fundamente a decisão da máquina quanto na possibilidade do exercício de qualquer contraditório, visto a barreira existente entre a linguagem jurídica e a algorítmica.

Nesse sentido, Dierle Nunes e Ana Luiza Pinto Coelho Marques entendem que a transposição da linguagem jurídica em algorítmica rompem com a própria compreensão do direito como prática interpretativa e argumentativa, cuja legitimidade decorreria de um processo discursivo democrático na elaboração das normas.¹⁴¹

Na mesma linha do teste apresentado pelo professor Juliano Maranhão, os autores também fazem referência a um outro teste envolvendo o programa *Databater*, desenvolvido pela IBM, no qual o programa deveria analisar a questão do banimento

¹³⁹ ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário**. Youtube, 29/06/2020. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021

¹⁴⁰ Ibidem.

¹⁴¹ LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual: Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual**. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 730.

de jogos de videogames violentos para menores, tema que já havia sido enfrentado pela Corte de Apelos dos Estados Unidos para o 9º Circuito. No resultado, o sistema foi capaz de identificar e classificar corretamente tanto argumentos favoráveis quanto desfavoráveis ao banimento. Todavia, verificou-se que ele não foi capaz de enfrentar diversas questões relevantes para uma análise jurídica do tema, as quais foram abordadas no julgamento real do caso.¹⁴²

Com isso, Dierle Nunes e Ana Luiza constataram que o sistema não foi capaz de analisar a questão com a sofisticação necessária à resolução da questão, que transcorre a interpretação das normas jurídicas aplicáveis ao caso, a apreciação da prova, o sopesamento diante da plausibilidade de documentos e estudos oferecidos pelos litigantes e a tomada de decisão, considerando-se os elementos produzidos.¹⁴³

No caso do teste envolvendo o programa *Databater*, verifica-se que a máquina não demonstra de fato uma compreensão de textos, mas sim uma capacidade de correlacionar pacotes de palavras. E após apontar uma decisão com base nas correlações o sistema não teria condições de oferecer uma fundamentação jurídica para aquela decisão. Assim, da mesma forma que o *Squad*, verifica-se que o sistema *Databater* também opera com a correlação de palavras, não implicando necessariamente a compreensão de textos, o que consequentemente também acaba comprometendo a questão da explicabilidade.

Nesse sentido, também discorre o professor Juliano Maranhão, ao entender que qualquer aspecto que envolva elementos de decisão em um processo precisa ser explicável, trazendo inclusive a justificação normativa, sendo essa condição necessária sem a qual fica impossibilitada a realização de qualquer forma de contestação. Para o pleno exercício do direito ao contraditório, é preciso que haja um entendimento do *output* da máquina, do ponto de vista da justificação normativa.¹⁴⁴

Para Luís Greco, a primeira exigência de qualidade de uma fundamentação é a de que ela seja internamente aceitável. Segundo o autor, considerando o estado atual da técnica, essa exigência parece de difícil obtenção, uma vez que mesmo os

¹⁴² LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual: Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual**. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 732-733.

¹⁴³ Ibidem, p. 733-734.

¹⁴⁴ JOTA. **O que pretende a França em proibir a jurimetria?**. Disponível em: https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/o-que-pretende-a-franca-em-proibir-a-jurimetria-18062019?utm_source=JOTA-FullList. Acesso em: 02/10/2021

algoritmos mais poderosos produzem no geral resultados sem que consigam informar como e porquê isso ocorre. Tal fato se assemelharia aos casos de “enxadristas” e “boxeadores”, que simplesmente intuem como devem se mover, sem que sejam capazes de verbalizar posteriormente essa intuição.¹⁴⁵

Do exposto, o que se verifica é que devido a opacidade gerada pela linguagem em que o sistema de IA opera, torna inviável sua utilização para tomada de decisões processuais. Isso porque sua conclusão não possui fundamentação baseada em justificação normativa. Não há, portanto, uma fundamentação jurídica efetivamente. O que contraria o princípio da fundamentação das decisões. Tal fato acaba por comprometer também o direito ao efetivo contraditório, uma vez que, não havendo fundamentação jurídica, fica prejudicada, por conseguinte, a sua contestação. Ademais, conforme bem mencionou o professor Juliano, a falta de compreensão do *output* gerado pela máquina compromete toda forma de exercício ao direito do contraditório.

4.1.2 – Sistemas de processamento de linguagem natural (PLN)

Uma solução que vem sendo apontada para os casos da explicabilidade, diante da linguagem operada pela máquina, está relacionada ao aprimoramento do sistema de processamento de linguagem natural (PLN). Segundo o professor Fabiano Hartmann, o Processamento da Linguagem Natural é um campo interdisciplinar que inclui IA, Ciência Cognitiva, Processamento de Informações e Linguística, tendo como objetivo habilitar computadores a processar línguas humanas de maneira inteligente.¹⁴⁶

Segundo Fernanda de Carvalho Lage, os sistemas de *machine learning*, *deep learning* e PLN formam o trio padrão que alimenta a maioria dos aplicativos de *chatbots* de IA disponíveis no mercado, além das plataformas de conversação de empresas como Google, IBM Watson e Amazon Lex.¹⁴⁷

¹⁴⁵ GRECO, Luís. **Poder de Julgar sem Responsabilidade de Julgador**: A impossibilidade jurídica do juiz-robô. 1. ed. São Paulo: Marcial Pons, 2020. p. 33.

¹⁴⁶ PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência Artificial e Direito**. Vol. I. 1. ed. Curitiba: Alteridade Editora, 2019. p. 82.

¹⁴⁷ LAGE, Fernanda de Carvalho. **Manual de Inteligência Artificial no Direito Brasileiro**. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 65.

Para Sofia Marshallowitz, a PLN é uma área de confluência da IA e linguística e Aprendizado de Máquina (*machine learning*), sendo essa uma outra área da IA que consiste em um conjunto de técnicas estatísticas para resolução de problemas. Segundo a pesquisadora do Lawgorithm, a *machine learning* e a PLN possuem uma intersecção, uma vez que a primeiro pode servir de base para tarefas envolvendo a segundo.¹⁴⁸

Do exposto pelos autores, verifica-se que o desenvolvimento dos sistemas baseados em PLN apresenta perspectivas promissoras para a solução dos problemas relacionados à compreensão de textos pela máquina e da consequente explicabilidade nos termos da justificação normativa, possibilitando, por conseguinte, a possível fundamentação de decisões e contribuindo para o exercício do contraditório.

Por outro lado, os sistemas de PLN necessitam também enfrentar grandes desafios envolvendo a superação tanto de barreiras técnicas quanto econômicas. Esse é o entendimento dos professores David Freeman Engstrom e Jonah B. Gelbach, autores do artigo *"Legal Tech, Civil Procedure, and the Future of Adversarialism"*.

Dentre esses desafios, encontra-se aquele pautado na riqueza da linguagem humana. O uso de sarcasmo, significados implícitos, sinonímia, polissemia, são apenas o começo do grande desafio, sendo esses desafios únicos que até então não haviam sido enfrentados. Isso porque a PLN requer um extenso pré-processamento de texto, baseado em várias etapas, conforme descrevem os autores, antes que as análises possam ser realizadas. O resultado disso é que a PLN avançada exige muito do computador, sendo que os mais modernos aplicativos requerem enorme poder de computação para realizar os bilhões de cálculos necessários para tarefas aparentemente simples.¹⁴⁹

Os autores também observam que recentemente houve uma diminuição de custos no que tange à PLN em razão da disponibilidade de ferramentas de código aberto, a exemplo do software *TensorFlow* do Google e seu sistema codificador

¹⁴⁸ JOTA. **O que pretende a França em proibir a jurimetria?**. Disponível em: https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/o-que-pretende-a-franca-em-proibir-a-jurimetria-18062019?utm_source=JOTA-FullList. Acesso em: 02/10/2021

¹⁴⁹ ENGSTROM, David Freeman; GELBACH, Jonah B. **Legal Tech, Civil Procedure, and the Future of Adversarialism**. Tradução nossa. p. 16. Disponível em: <https://www-cdn.law.stanford.edu/wp-content/uploads/2020/05/SSRN-id3551589-Legal-Tech-Civil-Procedure-and-the-Future-of-Adversarialism.pdf>. Acesso em: 02/10/2021

BERT. Contudo, eles explicam que esses sistemas são treinados para a aplicação de texto geral. Com isso, a transferência de sua linguagem de representações poderia não se adequar a áreas que envolvam a representação de conhecimentos técnicos específicos, como no caso do Direito. Para muitas tarefas jurídicas distintas, o aproveitamento total da PLN exigiria retreinamento de modelos pré-treinados, além da necessidade de um alto poder computacional para o processamento dos dados.¹⁵⁰

Do exposto pelos autores, é possível inferir que a solução de PLN, embora se aparente como promissora, necessita ainda ultrapassar uma série de desafios envolvendo questões técnicas e econômicas, haja vista demandarem um vultoso investimento financeiro para aquisição de sistemas computacionais com alto grau desempenho no processamento de dados e que atualmente não demonstram fazer parte do cenário atual no conjunto de sistemas de IA do Judiciário brasileiro. Em síntese, essa alternativa, ao menos no presente momento, ainda não se apresenta como uma solução efetiva para resolver os problemas da explicabilidade envolvendo a fundamentação das decisões e o exercício do contraditório.

Ainda em relação ao desenvolvimento da PLN como solução, o professor Juliano Maranhão explica que atualmente estão sendo desenvolvidos modelos de representação de conhecimento, os quais, com base no conjunto de dados de *outputs*, apresentam uma explicação. Ou seja, esse sistema de representação, combinando ao sistema de *machine learning*, iria reconstruir uma explicação com base em uma justificação normativa diante do resultado oferecido pela *machine learning*.¹⁵¹

Contudo, ao se analisar esses sistemas que, em tese, atuariam de forma acoplada, observa-se que, diante de um contexto em que houvesse a necessidade de se proferir uma decisão judicial, ao justificar os resultados gerados pela *machine learning*, o sistema de representação de conhecimentos não estaria apresentando os reais motivos que de fato levaram àquela conclusão. Na verdade, o sistema estaria apenas buscando no ordenamento jurídico uma justificação adequada que se enquadrasse com aquela decisão final.

¹⁵⁰ ENGSTROM, David Freeman; GELBACH, Jonah B. **Legal Tech, Civil Procedure, and the Future of Adversarialism**. Tradução nossa. p. 16. Disponível em: <https://www-cdn.law.stanford.edu/wp-content/uploads/2020/05/SSRN-id3551589-Legal-Tech-Civil-Procedure-and-the-Future-of-Adversarialism.pdf>. Acesso em: 02/10/2021

¹⁵¹ ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário**. Youtube, 29/06/2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnCPo>. Acesso em: 28/08/2021

Com isso, o que se verifica é que o uso de tal mecanismo envolvendo a intersecção desses sistemas não promove de fato uma fundamentação de decisão. Visto que a justificativa apresentada não seria de fato a real causa que conduziu à decisão final, mas sim uma espécie de “racionalização” em que se busca *a posteriori* justificativas que sustentem a decisão. Embora essa rationalização não seja realizada por pessoa humana, verifica-se que ela apresenta certa similaridade, guardadas as devidas proporções, com o que se entende sobre a rationalização, conforme explica Carolina Paes de Castro Mendes. Segundo a autora, a rationalização consistiria na justificativa que é apresentada como uma motivação, mas que, na verdade, não seria a real motivação que explicaria a ação do agente.¹⁵²

Em síntese, não haveria uma fundamentação real da decisão, mas apenas uma suposta motivação baseada em justificativa normativa na tentativa de se dar suporte àquela decisão. Ademais, tal condição comprometeria também o exercício do contraditório, visto que não poderiam ser atacados também os reais motivos que conduziram àquela tomada de decisão, mas apenas os motivos que se apresentariam como reais.

4.1.3 – Inteligibilidade dos códigos fontes e a possibilidade da ocorrência de vieses discriminatórios

A inteligibilidade dos códigos fontes também é determinante na questão da transparência e da explicabilidade, e, consequentemente, nos princípios do contraditório e da fundamentação das decisões. Isso porque a falta de compreensão envolvendo esses códigos também blindam a possibilidade de qualquer participação dos litigantes no livre convencimento. Ademais, a opacidade não permite também saber se os argumentos e provas relativas aos pontos controvertidos apresentados pelos litigantes foram levados em consideração, ou em qual medida foram considerados.

¹⁵² MENDES, Carolina Paes de Castro Mendes. **O Fenômeno da rationalização e suas implicações no âmbito jurídico.** PUCRIO, 2017. p. 6. Disponível em: http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2017/relatorios_pdf/ccs/DIR/DIR-Carolina%20Paes%20de%20Castro%20Mendes.pdf. Acesso em: 02/10/2021

Em relação ao princípio da transparência e explicabilidade, os autores Juarez Freitas e Thomas Bellini Freitas entendem que cabe à regulação da IA cobrar a máxima transparência e explicabilidade da decisão algorítmica. Segundo eles, é a explicabilidade que garante a revelação dos motivos da decisão, significando um requisito de efetividade para a contestação. Não caberia assim, qualquer justificativa plausível para a existência de opacidade que fosse indevassável nas relações publicistas.¹⁵³

Ainda sobre a questão da regulação, Dierle Nunes faz referência à Resolução nº 332 do CNJ, a qual representa um passo importante, mas que ainda é insuficiente, uma vez que seu conteúdo precisaria alcançar também a prática na sua implementação desde o design dos modelos tecnológicos até o controle de seus resultados.¹⁵⁴

Verifica-se assim que caberia à regulação da IA a cobrança quanto a transparência, e que a Norma do CNJ, embora tenha sido um passo considerável, ainda não alcança questões de cunho prático. Conforme o artigo 8º, da Resolução nº 332 do CNJ, a transparência consistiria, em síntese, em fatores como uma divulgação responsável, indicação de objetivos e resultados pretendidos, identificação de riscos, possibilidade de se identificar os motivos em caso de danos e o fornecimento de explicação satisfatória e passível de auditoria por autoridade humana.¹⁵⁵

Ainda sobre a questão da transparência, o artigo 24, caput e inciso III, da norma, estabelece que os modelos de IA utilizarão preferencialmente software de código aberto que permita maior transparência¹⁵⁶. Observa-se, contudo, que o termo “preferencialmente” abre margem para a possibilidade do uso de códigos fechados, o que pode prejudicar ainda mais na questão da opacidade em relação a esses modelos.

Nesse sentido, Dierle Nunes entende que os litigantes precisam de informações suficientes para desafiar a subjacente decisão. Isso porque apenas informações completas sobre os sistemas fornecem igualdade de armas para desafiar decisões de

¹⁵³ FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial: em defesa do humano**. Belo Horizonte: Fórum, 2020. p. 79.

¹⁵⁴ BAHIA, Alexandre; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio. **Teoria Geral do Processo**. Salvador: Juspodivm, 2021. p. 144.

¹⁵⁵ BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em:

<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

¹⁵⁶ BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em:

<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

forma significativa. Contudo, tal cenário apresenta dificuldades para concretização em virtude de possíveis problemas de direitos de propriedade intelectual.¹⁵⁷

Como forma de solução em relação a essa problemática, Luís Greco discorre que, para aqueles que optam por desenvolver algoritmos para decisões jurídicas, deveria haver uma renúncia quanto aos direitos envolvendo segredo empresarial, enquanto a inexistência do segredo for constitutiva da juridicidade da decisão. Ou seja, a renúncia se daria nos casos em que somente a transparência diferenciasse sentença judicial de expressão oracular. Afinal, conforme o autor, não se trata de produzir “Coca-Cola”, mas sim direito. A partir disso, Greco ainda indaga se a questão da exigência de que decisões jurídicas tenham não apenas de ser bem fundamentadas, mas também sinceras, seria de natureza moral ou também jurídica.¹⁵⁸

Do entendimento de Luís Greco, é possível indagar se a necessidade de transparência no que tange à fundamentação das decisões não seria integrante ao campo do interesse público frente a questões envolvendo direito autoral e propriedade intelectual. O fato é que, atualmente, a norma do CNJ recepciona preferencialmente os softwares de código aberto, porém sem impossibilitar o uso dos softwares de código fechado, os quais podem envolver interesse empresarial. Destacando-se também que o uso de softwares de código fechado não é uma condição exclusiva do setor privado.

Conforme Nathália Roberta Fett Viana de Medeiros, no âmbito da IA aplicada ao Judiciário, as fases envolvendo alimentação de uma base de dados dos algoritmos e sua estruturação, os critérios quanto à categorização e seu desenvolvimento e treinamento são realizados à margem de qualquer controle externo, tendo em vista que os dados são sigilosos. Isso porque, segundo a autora, nenhum dos algoritmos utilizados pelos tribunais se tornou público, mesmo nos casos em que foram desenvolvidos *in-house*, pelos próprios membros dos tribunais. Segundo ela, a alegação geralmente utilizada seria a de que a ausência de divulgação evitaria que fosse possível burlar o sistema por meio da identificação dos parâmetros utilizados.¹⁵⁹

¹⁵⁷ BAHIA, Alexandre; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio. **Teoria Geral do Processo**. Salvador: Juspodivm, 2021. p. 211.

¹⁵⁸ GRECO, Luís. **Poder de Julgar sem Responsabilidade de Julgador**: A impossibilidade jurídica do juiz-robô. 1. ed. São Paulo: Marcial Pons, 2020. p. 36-37.

¹⁵⁹ LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual**: Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 764.

Com isso, verifica-se que a falta de transparência se origina também na sede dos próprios tribunais. Pois, embora o sistema Sinapses permita o acesso e o monitoramento pelo CNJ, conforme visto anteriormente, o mesmo não ocorre perante controles externos. Ademais, a questão da abertura dos códigos não encerra por si só a problemática da transparência. Isso porque a sua abertura acompanha ainda um outro fator, que é o da explicabilidade, haja vista que não basta apenas a abertura dos códigos, mas que eles também sejam inteligíveis.

Conforme Nathália de Medeiros, embora sistemas como no caso do Victor tenham sido criados de forma sigilosa, sem a possibilidade da fiscalização da sociedade e dos jurisdicionados, mesmo que seja realizada a abertura do código fonte, há ainda o problema da falta de inteligibilidade do funcionamento do algoritmo, uma vez que, a depender de sua complexidade, não serão demonstradas as operações interlineares. Assim, a autora entende que a opacidade não seria decorrente apenas da ausência de acessibilidade ao código fonte do algoritmo, mas também da impossibilidade de sua compreensão, o que decorreria de fatores como a enorme quantidade de dados responsáveis por alimentar o algoritmo e a complexidade do código de programação e da variabilidade da regra de decisão que se altera de forma dinâmica.¹⁶⁰

Nessa mesma linha também é o entendimento de Isabella Ferrari e Daniel Becker. Segundo os autores, embora a doutrina perca tempo e energia na discussão entre o dever da transparência e a noção de sigilo industrial na questão da abertura do código-fonte, a sua abertura muitas vezes não auxiliaria na compreensão da forma como opera o algoritmo. Isso porque a abertura do código revelaria muito pouco, haja vista que seria exposto somente o método de aprendizado utilizado pela máquina e não a regra de decisão, a qual emerge automaticamente a partir dos dados específicos sob análise. Os autores acrescentam ainda que, mesmo para o programador, a simples observação dos *outputs*, dificilmente poderia conduzir a uma conclusão sobre os processos internos que conduziram os *inputs* até o resultado.¹⁶¹

¹⁶⁰ LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual: Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual**. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 765-766.

¹⁶¹ Ibidem, p. 288.

Do exposto pelos autores, verifica-se que a abertura do código fonte não implicaria necessariamente a transparência, haja vista também a necessidade da inteligibilidade quanto ao seu funcionamento o que vai ao encontro do entendimento do professor Juliano Maranhão quanto a questão da explicabilidade dos sistemas de *machine learning*, impactando diretamente na fundamentação das decisões e no contraditório.

A opacidade em relação à operação dos sistemas de IA baseados em *machine learning*, seja na abertura do código fonte, ou na explicação desses códigos, geram ainda um outro fator que pode agravar ainda mais a questão. Trata-se da dificuldade na identificação de vieses algorítmicos em sua operação. Conforme verificado no capítulo anterior, foram vieses algorítmicos que levaram o sistema COMPAS a gerar uma discriminação racial, consoante ao apontado pela ProPublica.

Conforme Luís Greco, os algoritmos de uma sociedade injusta refletirão as injustiças ali existentes¹⁶². Segundo o autor, fazendo referência à autora Cathy O’Neil na obra “*Weapons of Math Destruction*”, algoritmos tendem a superestimar a existência de padrões. Nesse sentido, surgem os graves riscos em decorrência de círculos de retroalimentação, uma vez que os algoritmos funcionariam como “profecias que se autorrealizam” podendo gerar verdadeiros ciclos tóxicos. Tal fato se verifica quando as conclusões a que chega o algoritmo servem como base para sustentar suas novas conclusões, e assim sucessivamente. Com isso, os algoritmos definiriam a própria realidade, usando-a para justificar os seus resultados.¹⁶³

No caso do sistema COMPAS, o autor entende que o fato de o programa atribuir, em princípio, a pessoas de pele escura uma maior probabilidade de reincidência não se deve ao fato de que o programa opere de forma racista, uma vez que não leva em conta de forma explícita a raça do afetado, mas sim ao fato de que a raça estaria correlacionada a fatores como a moradia em regiões de alta criminalidade, a falta de emprego fixo ou a existência de criminosos conhecidos.¹⁶⁴

Fazendo referência a um estudo realizado por pesquisadores da Universidade de Oxford, o qual concluiu que o aprendizado de máquinas pode confirmar padrões

¹⁶² GRECO, Luís. **Poder de Julgar sem Responsabilidade de Julgador**: A impossibilidade jurídica do juiz-robô. 1. ed. São Paulo: Marcial Pons, 2020. p. 31-32.

¹⁶³ Ibidem, p. 28.

¹⁶⁴ Ibidem, p. 29.

discriminatórios, Dierle Nunes assevera que a qualidade dos dados fornecidos aos sistemas de IA também impactará os resultados, uma vez que os dados são coletados da sociedade que é permeada por desigualdades, exclusões e discriminações.¹⁶⁵

Reforçando esse entendimento, os autores Isabela Ferrari e Daniel Becker citam, como suposição para ilustrar a questão, a existência de suposta empresa que resolva automatizar as decisões de contratação para altos cargos, no intuito de escolher pessoas com mais chances de se tornarem grande líderes, eventualmente CEOs. Nesse sentido, o algoritmo tenderia a buscar as informações para a composição do perfil pretendido em líderes e CEOs da atualidade, sendo majoritariamente homens, brancos e de meia-idade. A partir disso, a tendência seria a de que as sugestões para a contratação refletiriam as circunstâncias do passado, as quais levaram esse perfil aos cargos de destaque, projetando-as para o futuro. Dificultando, por conseguinte, ainda mais o acesso de novos grupos, como mulheres e negros.¹⁶⁶

Do exposto pelos autores, verifica-se que vieses discriminatórios, como no caso do ocorrido com o COMPAS, são presumíveis em uma sociedade em que existam fatores discriminatórios e desiguais, o que, por meio da retroalimentação do sistema, geraria a confirmação desses padrões, reforçando ainda mais os problemas sociais existentes e potencializando os seus efeitos. Ou seja, baseado nos dados consolidados no passado daquela sociedade, o sistema faz uma projeção para o futuro, potencializando ainda mais as discriminações existentes, uma vez que o sistema referendaria suas próprias conclusões, dificultando, por conseguinte, ou até mesmo impedindo, processos de evolução.

Assim, é possível inferir que a questão de vieses discriminatórios gera contundentes efeitos na sociedade. Mas como seria possível prevenir tais riscos quando a transparência, seja do código fonte seja na inteligibilidade desses códigos, encontra-se severamente comprometida? Tal questão envolve tanto consequências na ordem coletiva quanto na discussão entre os litigantes envolvendo o caso concreto,

¹⁶⁵ BAHIA, Alexandre; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio. **Teoria Geral do Processo**. Salvador: Juspodivm, 2021. p. 164.

¹⁶⁶ LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual: Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual**. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 287.

sobretudo em relação aos princípios do contraditório e da fundamentação das decisões.

Nesse sentido, ao discorrer sobre o caso do sistema COMPAS, Dierne Nunes indaga sobre como seria possível se defender sem o conhecimento do método de seu cálculo ou como seria viável submeter o “índice” adotado pelo sistema ao controle do devido processo constitucional. Isso porque ainda que fossem divulgadas as perguntas realizadas para compor os dados fornecidos para o aprendizado da máquina, os acusados não saberiam como suas respostas influenciaram no resultado. A defesa do acusado, portanto, torna-se impossibilitada por dados matemáticos opacos, e no caso do COMPAS algorítmicamente enviesados, porém sob uma espécie de camuflagem que geraria uma pseudosegurança proporcionada pela matemática.¹⁶⁷

Embora o caso do sistema COMPAS esteja relacionado a processos penais, verifica-se que é perfeitamente plausível o seu enquadramento aos casos envolvendo os processos cíveis. O fato de o sistema apresentar um resultado obtido por meio do seu método algorítmico, impossibilita a compreensão sobre os passos que conduziram até aquela decisão em termos fundamentação jurídica. Ademais, a falta de transparência envolvendo os sistemas baseados em *machine learning* compromete a identificação de possíveis vieses discriminatórios ocultos e consequentemente o direito ao contraditório no sentido de contestar esses vieses, dos quais não se tem conhecimento.

Para Isabela Ferrari e Daniel Becker, nas últimas décadas, a noção constitucional de contraditório evoluiu do dever formal de possibilitar o pronunciamento de umas das partes acerca da prova oferecida ou do pedido formulado pela parte adversa para um direito em que, de fato, haja a possibilidade de influenciar o conteúdo do provimento jurisdicional, facultando-se às partes a contribuição com quaisquer questões envolvendo o objeto da causa e relevantes para a decisão de mérito. A partir dessa perspectiva substancial do princípio do contraditório, tanto o magistrado quanto o CNJ ou ainda os desenvolvedores de sistemas passaram a ter o dever de garantir o pleno exercício desse direito,

¹⁶⁷ BAHIA, Alexandre; NUNES, Dierne; PEDRON, Flávio. **Teoria Geral do Processo**. Salvador: Juspodivm, 2021. p. 170.

assegurando que todos os aspectos fundamentais da tomada de decisão sejam conhecidos.¹⁶⁸

Nesse sentido, baseando-se na aplicação prática do princípio do contraditório como direito de influência, e, relacionando-o com a noção de direito à explicaçāo, prevista no § 1º, do artigo 20, da LGPD¹⁶⁹, os autores complementam asseverando que a previsão legal deste direito faz com que tanto o judiciário quanto a empresa processadora dos dados, caso não haja desenvolvimento *in-house*, sejam forçados a explicar decisões automatizadas complexas, muitas vezes reputadas como inexplicáveis.¹⁷⁰

Por fim, os autores ainda concluem que o direito à explicaçāo e ao contraditório como direito de influência são direitos convergentes no que tange às decisões tomadas a partir da aplicação de sistemas de IA baseados em *machine learning*, e que a aplicação de ambos os direitos impossibilita a aplicação de algoritmos, no âmbito do Poder Judiciário, que não permitam compreender e questionar os aspectos essenciais de decisões algorítmicas.¹⁷¹

Do exposto pelos autores, é possível inferir que os direitos ao contraditório e à explicaçāo são incompatíveis com determinados sistemas baseados em *machine learning*. Com isso, a questão da opacidade, seja pela falta de abertura do código fontes seja pela falta de compreensão desse código, prejudica o efetivo contraditório, impossibilitando a identificação inclusive de vieses discriminatórios, uma vez que essa identificação é complexa até mesmo para os próprios desenvolvedores. Ademais, conforme exposto anteriormente, verifica-se que esses vieses discriminatórios possuem o condão de potencializar a discriminação existente na sociedade, haja vista o modo de retroalimentação envolvendo a validação dos padrões adotados pelo próprio sistema.

Em suma, do exposto até aqui, verifica-se que, sob à perspectiva da transparência, tanto o princípio da fundamentação das decisões quanto o princípio do

¹⁶⁸ LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual: Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual**. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 296.

¹⁶⁹ BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 25/09/2021

¹⁷⁰ LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual: Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual**. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 296-297.

¹⁷¹ Ibidem, p. 299-300.

contraditório são severamente impactados no uso dos sistemas de IA baseados em *machine learning*. Ademais, sistemas baseados em PLN envolvendo a compreensão de textos técnicos, conforme já visto neste capítulo, ainda necessitam superar grandes desafios para se apresentarem como efetiva solução para os problemas decorrentes desses impactos.

4.2 – O Princípio da razoável duração do processo frente ao princípio do contraditório

Ao se discorrer sobre o princípio da razoável duração do processo, é incontestável a contribuição promovida pelo CNJ, desde a sua criação com o advento da Emenda Constitucional nº 45/2004. Conforme já verificado nos capítulos 2º e 3º, o órgão vem adotando medidas no intuito de solucionar problemas quanto ao expressivo acervo de processos e ao elevado tempo de tramitação destes.

Dentre as medidas adotadas pelo CNJ, destaca-se o seu protagonismo no desenvolvimento tecnológico do Judiciário brasileiro, atuando na integração de dados e na interoperabilidade dos sistemas, por meio da criação de sistemas como PJe e Sinapses. Ressalta-se também que o órgão atuou na regulamentação da IA no Poder Judiciário, conforme a Resolução nº 332/2020, a qual foi inspirada nos princípios adotados na Carta Europeia de Ética editada pela CEPEJ.

Por fim, salienta-se também que o empenho no desenvolvimento de pesquisas direcionadas ao mapeamento da aplicação da IA no Judiciário brasileiro, como aquelas promovidas pelos pesquisadores das Universidades de Colúmbia e da FGV, tratadas no 3º Capítulo, contribuíram para a realização de um diagnóstico, permitindo ao CNJ o direcionamento de sua política.

Todas essas medidas foram fundamentais para o avanço na aplicação dos sistemas de IA no âmbito do Poder Judiciário, e dentre seus objetivos principais se encontra no cerne o atendimento ao princípio da razoável duração do processo. Nesse sentido, é salutar destacar alguns frutos colhidos com a experiência da aplicação de alguns sistemas, demonstrando seus efeitos benéficos quando tratados sobre a ótica desse princípio.

Conforme o professor Fabiano Hartmann Peixoto, retratando um pouco de sua experiência na coordenação a frente do projeto Victor, a IA consegue ir além de alguns limites dos seres humanos, tais como atenção, capacidade de percepção de detalhes, sobretudo em tarefas repetitivas, cansativas ou enfadonhas. Nesse sentido, a IA possui um papel de destaque na logística jurisdicional, melhorando os pontos intermediários dentre de uma linha que seria o processo, contribuindo na redução do tempo e desempenhando atividades, dentro desse contexto logístico, de uma forma igual ou melhor que o próprio ser humano.¹⁷²

De acordo com Fausto Martin de Sanctis, os pesquisadores e o Tribunal pretendem que todos os tribunais do Brasil possam fazer uso do Victor para pré-processar os recursos extraordinários logo após sua interposição, o que viria a antecipar o juízo de admissibilidade quanto à vinculação a temas com repercussão geral, impactando na redução dessa fase em 2 ou mais anos.¹⁷³

Do exposto pelos autores, verifica-se que o sistema Victor é um exemplo de ferramenta de IA com foco na razoável duração do processo, atuando, por conseguinte, na redução do acervo de processos judiciais do STF. Vale recordar que o STF é responsável pelo recebimento de processos dos tribunais de todo o Brasil e que a adoção do sistema Victor permitiu que atividades que em média eram em realizadas em 44 minutos, tivessem seu tempo reduzido para 5 segundos.

A aplicação de sistemas de IA também possuem repercussão em processos em fase de execução. Conforme já mencionado no 2º capítulo, processos na fase de execução na Justiça Federal e Estadual levam em média entre 8 anos e 7 meses e 6 anos e 11 meses, respectivamente. Dentro de um contexto em que se verifica um grande gargalo no número de demandas, soluções que envolvam a aplicação de IA também são apontadas como de fundamental importância.

Nesse sentido, conforme o Juiz de Direito Fábio Ribeiro Porto, um exemplo que se destaca é o PoC (Proof of Concept – Prova de conceito) do TJRJ, cujo objetivo foi o de realizar um teste de ato constitutivo envolvendo os sistemas Sisbajud, Renajud e Infojud. Após a sucessão de etapas baseadas no ordenamento jurídico, considerando

¹⁷² INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS IEA-RP/USP. Webinar: **Inteligência Artificial e o Poder Judiciário**. Youtube, 07/06/2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MIXQD187MgM>. Acesso em: 28/08/2021

¹⁷³ SANCTIS, Fausto Martin de. **Inteligência Artificial e Direito**. 1. ed. São Paulo: Almedina, 2020. p. 118-119.

fatos como a citação positiva e o não pagamento da dívida ou o não oferecimento de bens à penhora, constatou-se que o sistema de IA deu cabo de 6.619 processos, em pouco mais de 3 dias, o que a serventia levaria em média 2 anos e 5 meses caso fosse disponibilizado um servidor dedicado exclusivamente a essas atividades. O sistema levou também apenas 25 segundos para realizar as etapas, enquanto um ser humano levaria em média 35 minutos.¹⁷⁴

O uso da IA em medidas restritivas também é defendida por Bruno Alves Rodrigues. Segundo o autor, a computação cognitiva pode ser utilizada como o incremento e a sistematização de pesquisas patrimoniais e registro de medidas constitutivas, coordenando o fluxo processual para automatização e uso racionalizado das ferramentas eletrônicas, como Bacenjud, Renajud, Infojud e outros.¹⁷⁵

Verifica-se assim que a aplicação de sistemas de IA nos processos em fase de execução se demonstra como uma excelente alternativa para a redução do tempo médio de tramitação de processos em fase de execução, o que contribuiria, por conseguinte, no atendimento ao princípio da duração razoável do processo.

Em consonância com este princípio, também está relacionado o caso ocorrido no TJMG, em que aplicação da ferramenta Radar, em sessão inédita da 8^a Câmara Cível, presidida pela Desembargadora Ângela Rodrigues, possibilitou o julgamento de 280 processos com apenas um clique. Tal fato se deu em razão do uso da ferramenta de IA, a qual identificou e separou recursos com idênticos pedidos. Conforme o Desembargador Afrânio Vilela, depois que a ferramenta separa os recursos, é montado um padrão de voto que contempla matéria já decidida pelos Tribunais Superiores, ou pelo Incidente de Resolução de Demandas Repetitivas (IRDR).¹⁷⁶

Assim, verifica-se que todos esses casos de aplicação possuem elevado grau de efetividade sob a perspectiva do princípio da duração razoável do processo, o que impactam consequente tanto no número de processos quanto no tempo de tramitação destes. Por outro lado, é salutar também fazer a ressalva de que essa efetividade nem

¹⁷⁴ PORTO, Fábio Ribeiro. **O impacto da utilização inteligência artificial no executivo fiscal. Estudo de caso do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro.** Direito em Movimento, Rio de Janeiro, v. 17 – n.1, 2019. p, 45-46. Disponível em: https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistadireitoemovimento_online/edicoes/volume17_numero1/volume17_numero1_142.pdf. Acesso em: 16/10/2021.

¹⁷⁵ RODRIGUES, Bruno Alves. **A Inteligência artificial no Poder Judiciário: e a convergência com a consciência humana para a efetividade da justiça.** São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 201-202.

¹⁷⁶ TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **TJMG utiliza inteligência artificial em julgamento virtual.** Disponível em: <https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/tjmg-utiliza-inteligencia-artificial-em-julgamento-virtual.htm#.YYB66GDMJhE>. Acesso em: 16/10/2021.

sempre possui a capacidade de atender, na mesma medida, outros princípios, como o do contraditório, sobretudo em virtude das peculiaridades envolvendo os casos concretos.

Conforme os autores Afonso Vinício Kirschner Fröhlich e Wilson Engelmann, diante do contexto envolvendo as Metas Nacionais do Poder Judiciário, a inserção da IA se justificaria como possibilitadora do objetivo traçado de reduzir o estoque de processos causadores de congestionamento no Judiciário. Contudo, a preocupação que surge diante de decisões padronizadas é a de que elas desconsiderem o caso concreto e ofenda princípios constitucionais sob a justificativa de efetivação da razoável duração do processo. De acordo com os autores, não é rara a confusão entre a duração razoável do processo e uma decisão judicial rápida, comprometendo outros princípios caros aos litigantes.¹⁷⁷

Nesse sentido, Luís Greco entende que o ordenamento jurídico pressupõe que a responsabilidade do juiz é algo especial, o qual possui como atribuição o exercício da atividade jurisdicional, diferentemente de outros funcionários públicos, cujo exercício está baseado em atividades administrativas. Assim, o autor faz uma crítica ao ocorrido no TJMG, alegando que uma justiça que julga 280 processos com um clique de computador, possivelmente decidindo o destino de no mínimo 280 vidas, não estaria agindo como justiça, mas sim como administração.¹⁷⁸

Com base no posicionamento dos autores Afonso Fröhlich e Wilson Engelmann, reforçado ainda pela crítica de Luís Greco, é possível inferir que a padronização de decisões para julgamentos em massa pode gerar o risco de atropelo de outros princípios em prol da razoável duração do processo, o que poderia vir a ser confundido inclusive com uma decisão judicial célere.

Ainda nesse sentido, Bruno Alves entende que o debate acerca dos parâmetros éticos no uso da IA não pode andar a reboque da inovação tecnológica, sob pena de se perder o compromisso com a própria efetividade da justiça. Ao criticar a forma em que se baseia a aferição da “Justiça em Números do CNJ”, o autor destaca que fazer

¹⁷⁷ FRÖHLICH, Afonso Vinício Kirschner; ENGELMANN, Wilson. **Inteligência Artificial e Decisão Judicial: Diálogo entre benefícios e riscos.** 1. ed. Curitiba: Appris, 2020. p. 75.

¹⁷⁸ GRECO, Luís. **Poder de Julgar sem Responsabilidade de Julgador:** A impossibilidade jurídica do juiz-robô. 1. ed. São Paulo: Marcial Pons, 2020. p. 51.

justiça não equivaleria a resolver processo, embora a avaliação estritamente quantitativa do resultado da atividade judiciária tenha ofuscado tal percepção.¹⁷⁹

Assim, é possível observar que a preocupação do CNJ em se aferir estatisticamente a litigiosidade, baseada em análises quantitativas, demonstra muito mais uma preocupação administrativa do que propriamente a promoção de uma atividade jurisdicional efetiva. O risco a partir disso é que a produtividade, baseada na extinção de processos se sobreponha ao efetivo julgamento destes.

Conforme a advogada e professora da UNB Ana Frazão, os sistemas de IA muitas vezes têm sido apontados como a grande solução para um judiciário voltado muito mais para a redução do acervo do que propriamente para o julgamento das demandas. Segundo ela, alguns defensores da medida alegam que o fato de os tribunais superiores terem de julgar de dois a três mil processos por mês justificaria o uso da IA, uma vez que a alternativa do uso da máquina se demonstra mais adequada do que estagiários realizando essa atividade, o que, possivelmente, é o que tem ocorrido até então. Todavia, o que se demonstra na verdade é que os processos estão sendo mais “desovados” do que propriamente julgados.¹⁸⁰

Nesse contexto de “desova” defendido pela professora da UNB, e diante do peso atribuído às análises quantitativas pelo CNJ, verifica-se uma preocupação muito mais voltada para a extinção de processos do que propriamente para a solução de litígios. Assim, na busca pela maior efetividade no que tange a aspectos quantitativos, em detrimento de qualitativos, os sistemas de IA vem sendo aplicados em processos decisórios agrupando casos similares como idênticos, possibilitando a padronização das decisões. Dessa forma, o sistema passa a focar muito mais nos pontos em comum dos casos agrupados, do que propriamente nas singularidades de cada caso.

Ocorre que diante da imperatividade dessa padronização, aspectos peculiares de casos concretos tendem a ser desprezados, haja vista que atualmente predomina a importância de decidir 280 casos com um único clique, do que propriamente uma preocupação visando a solução de um litígio com a efetiva promoção da jurisdição.

¹⁷⁹ RODRIGUES, Bruno Alves. **A Inteligência artificial no Poder Judiciário: e a convergência com a consciência humana para a efetividade da justiça.** São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 251.

¹⁸⁰ ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário.** Youtube, 29/06/2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021.

Essa tendência compromete sobretudo o princípio do contraditório, haja vista que menos espaço é concedido para as singularidades do caso concreto frente à “massificação”, em que se predomina o pragmatismo. Ou conforme bem destacou Greco, se verifica muito mais uma atividade administrativa do que propriamente jurisdicional.

Em relação à observação de Greco, cabe aqui um adendo sobre qual seria o conceito de jurisdição. Segundo Daniel Amorim Assumpção Neves, a jurisdição pode ser conceituada como a atuação estatal visando à aplicação do direito objetivo ao caso concreto, resolvendo-se com definitividade uma situação de crise jurídica e gerando como tal solução a pacificação social¹⁸¹. A partir do conceito trazido pelo autor, é possível inferir que o cerne da questão trazida por Greco se encontra na forma com que se é feita essa aplicação do direito objetivo ao caso concreto.

Com isso, analisando-se a questão da aplicação, surge o questionamento sobre o método que os tribunais vêm adotando para considerar casos concretos como idênticos, sem desprezar as peculiaridades inerentes a cada caso. Isso porque se o objetivo é reduzir o número de processos, haverá a tendência de se deixar as diferenças de cada caso de lado, concentrando-se apenas nos pontos em comum, de forma a agrupá-los em um determinado padrão.

Em relação às peculiaridades do caso concreto, é oportuno observar o que aponta o professor Alysson Leandro Mascaro ao abordar o entendimento de equidade segundo Aristóteles. De acordo com o professor, o filósofo grego compara o ofício do juiz, na equidade, àquele de quem julga conforme a Régua de Lesbos. Na ilha do mundo grego, os construtores se valiam de uma régua flexível, que se adaptava à forma das pedras, sem ser rígida. Da mesma forma, a equidade também demandaria uma flexibilidade. Assim, não poderia ser o homem justo um mero cumpridor cego das normas, sem atentar para as especificidades de cada caso concreto. Nesse sentido, na filosofia do direito de Aristóteles, a justiça, sendo coroada com a equidade, revela-se um humilde artesano que abandona a pretensão a uma universalidade objetiva e fria.¹⁸²

¹⁸¹ NEVES, Daniel Amorim Assumpção. **Código de Processo Civil Comentado**. 4 ed. rev. e atual. Salvador: Ed. Juspodivm, 2019.

¹⁸² MASCARO, Alysson Leandro. **Filosofia do Direito**. 6 ed. rev. e atual. – São Paulo: Atlas, 2018. p. 79.

Embora o contexto social contemporâneo em muito se distancie do direito aplicado à época por Aristóteles, verifica-se que a aplicação da justiça teria como cerne a atenção quanto às peculiaridades do caso concreto, e não o seu desprezo com base em uma universalidade rígida e generalizada.

Dessa forma, é possível indagar sobre qual o espaço concedido ao litigante, no exercício do contraditório, para demonstrar que o seu caso se trata de uma exceção à regra da padronização frente a um sistema algorítmico que opera de forma rígida e muitas vezes sem a devida transparência, conforme visto anteriormente. Afinal, qual seria o espaço concedido ao litigante para demonstrar que o seu caso concreto se diferenciaria da grande jurisprudência e em que medida sua tese seria levada em consideração no processo de livre-convencimento.

Em suma, a contribuição trazida com a aplicação da IA, na perspectiva do princípio da razoável duração do processo, demonstra ser uma alternativa altamente eficaz e benéfica sobretudo à luz da aferição quantitativa de demandas judiciais adotadas pelo CNJ. Por outro lado, cabe também o questionamento se de fato estaria sendo promovida uma efetiva atividade jurisdicional, haja vista que outros princípios, como o do contraditório, poderiam ficar à margem do processo. Afinal, se numa escala de valores, a prioridade é a resolução de processos, talvez a atividade jurisdicional efetiva venha a ser confundida como mais um obstáculo.

4.3 – O uso da IA como ferramenta de auxílio no processo decisório frente aos princípios da fundamentação da decisão e do contraditório

Conforme observado no início deste capítulo, a aplicação de sistemas de IA nos moldes do juiz-robô da Estônia não é encontrada atualmente no âmbito do Judiciário brasileiro. Isso se deve muito ao fato de que existe uma grande preocupação quanto a aplicação de ferramentas de IA no âmbito dos tribunais sem que haja uma devida supervisão humana. Essa preocupação repercutiu por exemplo na Carta Europeia de Ética elaborada pela CEPEJ, a qual, como já visto no 3º capítulo, serviu de inspiração para a edição da Resolução 332/2020 pelo CNJ.

Por outro lado, conforme o levantamento dos dados obtidos no mapeamento desenvolvido pelos pesquisadores das Universidades de Colúmbia e da FGV, verifica-

se a ocorrência e propagação de sistemas voltados a auxiliar as decisões dos magistrados, como nos casos dos sistemas aplicados ao TJGO, TJRS e TRT da 1ª Região. Nesse sentido, é importante ainda retomar o alerta do professor Juliano Maranhão quanto aos sistemas de IA considerados de maior impacto, como aqueles em que as ferramentas são aplicadas em decisões interlocutórias e decisões finais, uma vez que adentram de forma mais impactante na esfera de direitos e na questão da explicabilidade, conforme visto também no capítulo anterior.

Ainda sobre a questão da supervisão humana, Dierle Nunes chama atenção para o fato de que, embora no âmbito jurídico ainda estejamos longe de alcançar o estágio de modelos de IA que desempenhem funções de juízes robôs, a crença no controle e supervisão humana das decisões algorítmicas despreza inúmeros fatores, haja vista que casos como o do sistema COMPAS, responsáveis por gerarem graves erros discriminatórios em seus resultados, sempre foram utilizados como ferramenta auxiliar de juízes humanos, e não como software de atuação não supervisionada.¹⁸³

Assim, ao remeter ao caso do sistema COMPAS, o autor entende que a exigência supervisão humana no controle dos sistemas de IA não impediria a ocorrência de problemas como o de vieses discriminatórios. Ademais, conforme já visto neste capítulo, a falta de abertura do código fonte ou a falta de inteligibilidade deste contribuem ainda mais para ocultar problemas de vieses, tornando-os imperceptíveis e impossibilitando sua contestação.

Somando-se à questão da opacidade dos sistemas de IA que impede qualquer forma de contestação, acrescenta-se ainda o fato de que diante da tendência de julgamentos em massa verificados, erros envolvendo vieses discriminatórios poderão ser percebidos somente após já terem gerado grandes repercuções. Ou seja, partindo-se do entendimento de que decisões automatizadas complexas são muitas vezes reputadas como inexplicáveis até mesmo para os próprios desenvolvedores, conforme o entendimento de Isabela Ferrai e Daniel Becker tratado neste capítulo, verifica-se que fica comprometida a possibilidade da adoção de quaisquer medidas preventivas contra os riscos envolvendo vieses algorítmicos, permitindo que sejam

¹⁸³ CONSULTOR JURÍDICO. **Excesso de plataformas de processo eletrônico atrapalha advogados.** Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-jun-25/nunes-supervisao-humana-decisoes-ia-reduz-riscos>. Acesso em: 16/10/2021

adotadas apenas medidas corretivas, ou seja, somente após os prejuízos já terem se concretizado.

No contexto do uso de sistemas de IA como ferramentas de auxílio nos processos decisórios, além dos vieses discriminatórios que podem se ocultar em meio à linguagem algorítmica, cabe ainda a análise sobre os efeitos da sugestão gerada pela ferramenta de IA na cognição e no livre convencimento do próprio magistrado.

Nessa linha, tratando do risco de indução da ferramenta de IA sobre o julgador, Bruno Alves Rodrigues defende que a IA deve ser empregada como instrumento de ampliação da capacidade humana de cognição e jamais como ferramenta de indução à alienação, ou seja, de incorporação irrefletida de padrões decisórios por simples mecanismo de generalização. Segundo o autor, uma coisa seria subsidiar o julgador quanto a dados objetivos a serem considerados no julgamento da causa, outra coisa seria induzir o julgador em direção a dados construídos por relações intersubjetivas alheias ao próprio julgador e ao contraditório vertido pelas partes.¹⁸⁴

Assim, observa-se que o posicionamento do autor é o de que o auxílio dado pela ferramenta não poderia direcionar o julgador para um trajeto que destoe da formação de seu livre convencimento e do contraditório apresentado pelos litigantes. No momento em que o sistema faz uma conclusão e a utiliza para auxiliar o magistrado, ainda que de forma sugestiva, não há como passar despercebida a dúvida se essa mesma sugestão não estaria sendo o único fator determinante responsável por levar o juiz à tomada de decisão; e que se a partir dela, o magistrado não buscaria, no ordenamento jurídico, causas que sustentassem essa decisão *a posteriori*.

Conforme já tratado neste mesmo capítulo, no caso do desenvolvimento de modelos de representação de conhecimento que, atuando de forma combinada com sistemas de *machine learning*, passariam a reconstruir uma explicação com base em uma justificação normativa diante do resultado fornecido pela *machine learning*, foi observada a questão se nesse caso não haveria uma espécie de racionalização, uma vez que se partiria do efeito para a causa.

¹⁸⁴ RODRIGUES, Bruno Alves. **A Inteligência artificial no Poder Judiciário: e a convergência com a consciência humana para a efetividade da justiça**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 194-195.

Nesse sentido, ao tratar do realismo jurídico norte-americano, Carolina Paes de Castro Mendes, explica que na primeira metade do século XX, já se dedicavam em estudar o comportamento de juízes no exercício de suas funções. Segundo ela, o filósofo e juiz Jerome Frank defendia que a decisão judicial seria um mecanismo de racionalização de decisões pessoais. Segundo os realistas, os magistrados decidiriam conforme suas convicções e não com base em fundamentos jurídicos, mas os utilizariam *a posteriori* para justificar suas sentenças, o que chamaram de “teoria da racionalização”.¹⁸⁵

Conforme a autora, essa visão se divide em duas partes, sendo que na primeira, verifica-se que a maior parte dos juízes tem uma inclinação para chegar a um resultado antes mesmo de consultar os materiais jurídicos. Já a segunda parte, revela que tendo em vista que os materiais jurídicos são amplos e, em geral, de conteúdo abstrato, não haveria dificuldade em encontrar uma regra ou princípio para encobrir sua decisão.¹⁸⁶

Ou seja, no realismo jurídico norte-americano já se realizavam estudos sobre o comportamento dos magistrados na atividade jurisdicional, em que os julgadores já formavam uma opinião antes mesmo de recorrerem a materiais jurídicos, utilizando esses apenas como uma espécie de “roupagem” para sustentar aquela decisão, ou seja, partindo do efeito para a causa. A partir disso, caberia aqui a indagação sobre a questão de se o magistrado não se embasaria, em seu íntimo, unicamente na conclusão oferecida pelo sistema de IA, e a partir dele buscaria no ordenamento jurídico meios para sustentar aquela decisão, desprezando o peso das provas destinadas aos pontos controvertidos ou até mesmo alegações em contraditório apresentadas pelos litigantes. Dessa forma, é possível inferir que tanto o contraditório quanto a própria fundamentação da decisão estariam comprometidos.

Ainda sobre a questão do efeito da sugestão da IA como influenciadora no convencimento do magistrado, Dierle Nunes, Natanael Lud e Flávio Quinaud Pedron tratam, no livro “Desconfiando da imparcialidade dos sujeitos processuais”, sobre os vieses cognitivos que interferem na atividade jurisdicional. Segundo os autores, são

¹⁸⁵ MENDES, Carolina Paes de Castro Mendes. *O Fenômeno da racionalização e suas implicações no âmbito jurídico*. PUCRIO, 2017. p. 5-6. Disponível em: http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2017/relatorios_pdf/ccs/DIR/DIR-Carolina%20Paes%20de%20Castro%20Mendes.pdf. Acesso em: 02/10/2021.

¹⁸⁶ Ibidem, p. 5-6.

diversas as motivações implícitas no tocante às decisões judiciais que acabam por fomentar o uso da discricionariedade e do de decisionismo, tornando a decisão dos magistrados um produto subótimo decorrente da influência de fatores externos relacionados à subjetividade do julgador.¹⁸⁷

Dentre esses vieses cognitivos, destacam-se alguns considerados como mais pertinentes sobre a questão da influência da ferramenta de IA no convencimento do magistrado, como no caso do viés de confirmação (“*confirmation bias*”), o qual pode ser caracterizado como sendo a tendência do observador de procurar interpretar informações de forma que estas confirmem preconcepções próprias.¹⁸⁸

Segundo os autores, é possível identificar o viés de confirmação quando o magistrado, diante da necessidade de decidir acerca de um caso, passa a se filiar aos fundamentos que confirmem suas próprias crenças, preferências, opiniões ou até mesmo à decisão liminar proferida, em análise perfunctória, ainda que esses elementos sejam subjetivos ou inconsistentes, desprezando argumentos às vezes contundentes que poderiam infirmar a decisão tomada pelo julgador.¹⁸⁹

Os autores complementam tratando da interferência do viés de confirmação no princípio do contraditório. Segundo eles, o princípio se refere ao direito inerente a cada uma das partes em um processo judicial de, efetivamente, influenciar na resolução do litígio, tendo seus argumentos jurídicos analisados e considerados, sendo ainda explicadas as razões pelas quais o magistrado reputou ou não pertinência às suas alegações. O magistrado, por sua vez, ao ser afetado pelo viés da confirmação, proferirá uma decisão “subótima”, dotada de latente subjetividade, uma vez que decorrente de uma análise viciada dos fatos e das provas dos autos. Isso porque, ainda que de forma inconsciente, dará maior valor às provas e argumentos que confirmam sua opinião ou crença primária sobre o caso, desprezando, por conseguinte, outros potenciais aspectos que poderiam infirmar sua decisão.¹⁹⁰

¹⁸⁷ LUD, Natanael; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio Quinaud. **Desconfiando da Imparcialidade dos Sujeitos Processuais.** – 2 ed. rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2020. p. 70.

¹⁸⁸ Ibidem, p. 80.

¹⁸⁹ Ibidem, p. 84.

¹⁹⁰ Ibidem, p. 89-90.

Reforçando o entendimento da interferência do viés de confirmação, Nathália de Medeiros afirma que o julgamento embasado apenas naquilo que confirma as ideias pré-concebidas do julgador impossibilita o exercício do contraditório, ferindo o dever de análise de todos os argumentos relevantes produzidos pelas partes, indo de encontro ao que dispõe os artigos 7º e 489, inciso IV, do CPC/15.¹⁹¹

Um outro viés, também tratado por Dierle Nunes, Natanael Lud e Flávio Quinaud Pedron, é o de ancoragem e ajustamento (“anchoring and adjustment bias”), o qual está relacionado à tendência de que as pessoas se valham de informações aleatórias para dar respostas a questões concretas.¹⁹²

Em relação ao viés de ancoragem, Nathália Medeiros ainda complementa que ele está baseado no efeito de ancoragem (“anchoring effect”), o qual implicaria a dificuldade de se afastar de uma primeira impressão ou um primeiro dado que nos é fornecido. Nesse caso, teríamos a tendência de nos basearmos em fragmentos de evidências para realizarmos julgamentos sobre determinadas pessoas ou situações.¹⁹³

Nesse sentido, trazendo para o campo do processo jurisdicional, a autora defende que o viés de ancoragem pode ser observado nos casos em que os magistrados decidam com base apenas nas ementas de julgados e precedentes sem analisar se o teor daquele julgado estaria correto ou não, ou se a razão de decidir (“ratio decidendi”), seria semelhante ao caso posto ao seu julgamento. Afinal, como bem observou a autora, é mais fácil se ancorar na ementa da decisão, a qual confirma uma pré-compreensão, do que fazer um raciocínio mais complexo e aprofundado acerca daquela temática.¹⁹⁴

Como exemplo, a autora cita o caso da ferramenta Radar do TJMG, a qual, como já referido anteriormente, foi capaz de propiciar o julgamento de 280 casos com

¹⁹¹ MEDEIROS, N.R.F.V. **Uso da inteligência artificial no processo de tomada de decisões jurisdicionais**: Uma análise sob a perspectiva da teoria normativa da comparticipação. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019. p. 83-84. Disponível em:
http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Direito_MedeirosNRFV_1.pdf. Acesso em: 02/10/2021.

¹⁹² LUD, Natanael; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio Quinaud. **Desconfiando da Imparcialidade dos Sujeitos Processuais**. – 2 ed. rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2020. p. 103.

¹⁹³ MEDEIROS, N.R.F.V. **Uso da inteligência artificial no processo de tomada de decisões jurisdicionais**: Uma análise sob a perspectiva da teoria normativa da comparticipação. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019. p. 84. Disponível em:
http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Direito_MedeirosNRFV_1.pdf. Acesso em: 02/10/2021.

¹⁹⁴ Ibidem, p. 84-85.

apenas um clique. Segundo Nathália, a função de buscas inteligentes por palavra-chave inclusive dentro de peças processuais dos autos que tramitam eletronicamente, ao entregar pesquisas prontas de julgados, que poderão ser utilizados nas decisões, fomentará a leitura de apenas o teor das ementas, sem a devida análise de seu conteúdo e de sua pertinência como o caso em julgamento¹⁹⁵.

Um outro exemplo tratado pela autora, no livro “Inteligência Artificial e Direito Processual”, foi o caso do sistema COMPAS, especificamente em relação ao caso do réu Paul Zilly, em que, conforme os dados da PróPública¹⁹⁶, teve sua condenação reduzida de dois anos de prisão para dezoito meses pelo juiz do caso, após o fundador da empresa criadora do COMPAS afirmar em depoimento que não criou seu software para ser utilizado como embasamento para sentença e que seu foco seria apenas o de reduzir a criminalidade e não a punição.

Segundo Nathália Medeiros, o viés de ancoragem estaria demonstrado no fato de que, na audiência de apelação, o juiz do caso afirmou que se não tivesse tido contato com a avaliação do sistema COMPAS, provavelmente o tempo de condenação teria sido fixado em seis meses ou um ano. O que demonstra que a avaliação do COMPAS teria atuado como uma espécie de ancoragem tanto no julgamento inicial quanto no momento da redução da pena.¹⁹⁷

Por fim, Dierle Nunes faz referência ao viés de automação, que segundo ele, é apresentado como uma das espécies dos vieses cognitivos humanos que ocorre pela propensão de favorecer sugestões de sistemas automatizados de tomada de decisão. Essa ocorrência se daria quando o humano passa a sobrevalorizar a resposta da máquina, passando a não refletir acerca da correção de seus resultados. Assim, o viés conduziria as pessoas a não reconhecerem quando os sistemas automatizados

¹⁹⁵ MEDEIROS, N.R.F.V. **Uso da inteligência artificial no processo de tomada de decisões jurisdicionais:** Uma análise sob a perspectiva da teoria normativa da comparticipação. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019. p. 85. Disponível em:

http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Direito_MedeirosNRFV_1.pdf. Acesso em: 02/10/2021.

¹⁹⁶ ANGWIN, Julia et al. **Machine Bias:** Investigating the algorithms that control our lives. ProPublica, 2016. Tradução nossa. Disponível em: www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing. Acesso em: 02/10/2021.

¹⁹⁷ LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual:** Os Impacts da virada tecnológica no Direito Processual. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 288.

erram, seguindo seus resultados ainda que apresentadas informações muitas vezes contraditórias.¹⁹⁸

Do exposto, a partir da conceituação trazida pelos autores, é possível inferir que os vieses de confirmação, de ancoragem e de automação, resultantes da aplicação dos sistemas de IA como auxiliares no processo decisório, podem efetivamente influenciar no livre convencimento do magistrado. Posto que, com base no conceito trazido pelos autores, verifica-se, por exemplo, que seria perfeitamente plausível que, ao receber como sugestão a conclusão gerada pelo sistema de IA, o magistrado a aceite acriticamente sob o viés de automação, podendo não haver qualquer forma de reflexão sobre o resultado gerado, pressupondo que o sistema estaria isento de falhas.

Ademais, após a recepção do resultado oferecido pela máquina, o julgador, sob os efeitos do viés de ancoragem, poderia se vincular à essa conclusão, da qual se irradiariam todas as componentes de sua fundamentação, sem que conseguisse se desvincular do efeito da ancoragem.

Somando-se ainda a esse fato, tem-se o que a advogada Vanessa Barbosa diz ser conhecido como fenômeno “*deskilling*”, o qual faz com que o capitão de uma aeronave venha a sempre confiar no piloto automático. Assim, trazendo para o contexto dos processos decisório, a naturalização do uso de algoritmos que sugerem, por exemplo, minutas prontas de decisão, acabam, por conseguinte, trazendo o efeito colateral em que efetivamente se desaprenda a decidir.¹⁹⁹

Por fim, o viés de confirmação seria verificado em condições em que o julgador passasse a desprezar as provas e argumentos trazidos pelas partes, muitas vezes contundentes, que poderiam infirmar a sua decisão, como consequência de um pensamento seletivo baseado imperativamente nos dados fornecidos pela máquina. Ou seja, as alegações e provas que ratificassem a preconcepção, que por sua vez se

¹⁹⁸ CONSULTOR JURÍDICO. **Excesso de plataformas de processo eletrônico atrapalha advogados**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-jun-25/nunes-supervisao-humana-decisoes-ia-reduz-riscos>. Acesso em: 16/10/2021

¹⁹⁹ JOTA. **Juiz-robô e o contraditório substancial**. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/columnas/elas-no-jota/juiz-robô-e-o-contraditorio-substancial-03062021>. Acesso em: 02/10/2021

formou a partir dos dados do algoritmo, seriam validadas, enquanto todas aquelas que seguissem uma linha de refutação a esse entendimento seriam desvalorizadas.

Nesse sentido, recorda-se da aula ministrada pelo professor Flávio Luiz Yarshell, ocorrida em abril de 2020, na disciplina de “Teoria Geral da Arbitragem”, na qual o professor criticou a atitude de juízes que conduziam a audiência de instrução e julgamento com as sentenças já pré-confeccionadas. A crítica se deu no contexto em que se comparava o valor dado às provas nos processos judiciais e nos processos de arbitragem. No caso deste, haveria uma preocupação muito maior por parte do árbitro no sentido de se tratar as provas com maior zelo quando comparado à jurisdição estatal, em que a produção probatória poderia ser limitada pelo convencimento do juiz.

Em casos em que o juiz antecipadamente formou o seu convencimento, antes mesmo da análise das provas, e tendo em vista que já haveria um demandado esforço para a construção de uma linha de raciocínio, dificilmente o magistrado iria se desvincular dela em razão do trabalho dispendido e da influência do viés de ancoragem. Assim, a parte prejudicada na decisão pré-confeccionada teria dificuldades para convencer o magistrado do contrário, uma vez que ele já teria ali formado a sua opinião. Dessa forma, trazendo para o caso do uso da IA, essa opinião formada teria como base tanto os vieses de automação quanto de ancoragem.

Em suma, verifica-se que a aplicação dos sistemas de IA como ferramentas de auxílio aos processos decisórios levam ao risco de influenciar o magistrado em seu processo de livre convencimento e motivação, seja pelos vieses de automação, de confirmação, ou de ancoragem, ou ainda na atuação conjunta entre esses, acrescentando-se ainda o fato de que, com base na teoria da racionalização já mencionada, o magistrado poderia inclusive vir a buscar no ordenamento jurídicos meios que fundamentassem sua decisão, *a posteriori*, comprometendo assim tanto o princípio da fundamentação quanto o princípio do contraditório.

Nessa linha, a professora Ana Frazão menciona o seu receio de que juízes venham a se tornar meros “chanceladores” das orientações de decisões que eventualmente possam ser produzidas por esses sistemas de IA. Isso porque diante de uma determinada decisão algorítmica, o ônus do juiz para seguir no sentido oposto daquela decisão aparenta-se como maior do que em uma situação em que o juiz, sem

a disposição da ferramenta, partiria do ponto zero. Ainda segundo ela, o pior cenário seria a de uma automação velada, em que os juízes afirmem estarem decidindo normalmente, mas que na verdade estejam simplesmente chancelando esses *outputs*.²⁰⁰

Por fim, verifica-se que o uso da IA como ferramenta de auxílio no processo decisório, seja pelo efeito dos vieses cognitivos seja pela racionalização que conduz o julgador do efeito para a causa buscando fundamentos que apenas validem a *posteriori* uma conclusão preconcebida, podem comprometer tanto o princípio da fundamentação das decisões como o do contraditório, salientando-se ainda que, como bem demonstrado pelos autores, tanto o direito de influenciar na resolução do litígio quanto uma verdadeira e efetiva fundamentação da decisão estariam prejudicados.

²⁰⁰ ITS. Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário. Youtube, 29/06/2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021.

5 – ANÁLISE E DISCUSSÃO

Conforme abordado no capítulo anterior, verifica-se que a aplicação de sistemas de IA em processos decisórios no âmbito do Judiciário brasileiro geram impactos tanto no princípio do contraditório quanto no princípio da fundamentação das decisões, demonstrando em muitos casos uma incompatibilidade em relação a esses princípios, sobretudo quando esses sistemas atuam na geração de decisões interlocutórias e decisões finais. Nesse sentido, cabe a partir daqui uma análise desses impactos sob a perspectiva do ordenamento jurídico e do posicionamento doutrinário no âmbito do ramo do Direito Processual Civil.

5.1 – Impactos gerados no princípio do contraditório

O princípio do contraditório é considerado como corolário do princípio do devido processo legal, sendo que ambos estão expressamente previstos no texto constitucional, respectivamente nos incisos LV e LIV, do artigo 5º. Assim, observa-se que o Poder Constituinte Originário já previa a importância destes princípios, assegurando-os desde o início da vigência da Constituição de 1988. Especificamente em relação ao princípio do contraditório, o texto constitucional estabelece que, assim como a ampla defesa, o contraditório é assegurado aos litigantes, sejam eles referentes a processos judiciais ou administrativos.²⁰¹

Contudo, foi com o advento do Código de Processo Civil de 2015 (CPC/2015) que o princípio do contraditório teve o seu conceito aprofundado, sendo positivado nos artigos 7º, 9º e 10º do referido código. Exemplo dessa ampliação pode ser verificado no artigo 7º, no qual, além de estabelecer a paridade de tratamento em relação ao exercício de direitos e faculdades processuais, também prevê que compete ao juiz o zelo pelo contraditório efetivo²⁰². Assim, verifica-se que além de se tratar de um direito das partes, também se constitui em um dever do magistrado, cabendo a este assegurar o pleno exercício do direito. Ademais, o dispositivo traz a ideia de um contraditório efetivo, ou seja, que se concretize efetivamente na prática.

²⁰¹ BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988, de 05 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 06/11/2021.

²⁰² BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021

Já os artigos 9º e 10º tratam, em síntese, da vedação à decisão surpresa. No caso do artigo 9º, salvo as exceções apontadas pelo parágrafo único, é estabelecido que não serão proferidas decisões contra a parte antes dela ser previamente ouvida. Enquanto o artigo 10º trata do impedimento de se decidir sem que a parte tenha se manifestado em relação ao fundamento em que a decisão está baseada, mesmo que seja matéria de ofício.²⁰³

A mudança pode ser considerada também como uma inovação no âmbito do Processo Civil, haja vista que o CPC de 1973 não previa nem mesmo uma conceituação do princípio, limitando-se a utilizar o termo “contraditório” unicamente em seu artigo 536, ao tratar dos embargos, estabelecendo que caberia aos embargantes a indicação do ponto obscuro, contraditório ou omissivo²⁰⁴. Ou seja, não havia efetivamente a positivação do princípio no texto legal, tampouco sua conceituação ou regulamentação. Destacando-se que, mesmo após o advento da Constituição de 1988, o legislador permaneceu inerte em relação ao princípio até o advento do novo código.

Recorrendo-se ao entendimento doutrinário, ao tratar do princípio do contraditório efetivo, Humberto Theodoro Júnior entende que houve uma evolução quanto ao princípio do contraditório. Segundo ele, para que haja um pleno e efetivo acesso à justiça, torna-se indispensável não somente que o litigante tenha assegurado o direito de ser ouvido, mas também que seja reconhecido e garantido o seu direito de participar, de forma ativa e concreta, para a formação do provimento.²⁰⁵

Em relação ao artigo 9º, o autor acrescenta ainda que nele é garantido com nitidez o princípio da “não surpresa”, estabelecendo que as decisões não poderão surpreender a parte que estará sujeita às suas consequências. O doutrinador leciona ainda que tal fato se justificaria porque no contraditório moderno é assegurado o direito dos sujeitos do processo de não somente participarem da preparação do provimento judicial, como também de influir na sua formulação.²⁰⁶

²⁰³ BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021.

²⁰⁴ BRASIL. Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5869impressao.htm. Acesso em: 06/11/2021.

²⁰⁵ THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil**. Vol I. 59. ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2018. p. 86.

²⁰⁶ Ibidem, p. 87.

Para Cândido Rangel Dinamarco, a garantia do contraditório prevista no texto constitucional possui como significado primeiramente que a lei deve instituir meios para a participação dos litigantes no processo enquanto o juiz tem o dever de lhes franquear esses meios. Assim, a garantia desse princípio se refletiria em um direito das partes e uma série de deveres do magistrado. O autor complementa ainda que a afirmação de que o contraditório consistiria exclusivamente na abertura concedia aos litigantes, desconsiderada a participação do juiz, estaria ultrapassada.²⁰⁷

Ainda em relação ao espaço para participação dos litigantes, o doutrinador assevera que a oportunidade de participação dos litigantes de forma efetiva depende sempre do conhecimento que a parte tenha do ato a ser atacado. Com isso, o sistema passou a incluir a atividade consistente na comunicação processual a ser realizada pelo juiz e seus auxiliares com o objetivo de oferecer às partes ciência de todos os atos que ocorrem no processo.²⁰⁸

Do que dispõe o ordenamento jurídico e de acordo com o entendimento doutrinário, constata-se que, em muitos aspectos, existe uma incompatibilidade entre a aplicação dos sistemas de IA nos processos decisórios e a forma com que o princípio do contraditório é conceituado e caracterizado com o advento do atual CPC.

Observa-se que o princípio do contraditório possui diversas características que o integram. Ele se trata de um direito dos litigantes ao mesmo tempo em que é um dever do juiz, sendo esse dever estendido também a seus auxiliares na comunicação dos atos processuais. O exercício do direito também deve ser efetivo, sendo assegurada assim a sua concretização na prática, garantindo-se aos litigantes uma participação ativa e plena.

Por conseguinte, para que essa participação seja alcançada, é necessário que as partes possuam conhecimento de todos os atos do processo. Nesse sentido, surge o dever de comunicação desses atos de maneira transparente e de forma que possibilite também a sua compreensão.

²⁰⁷ DINAMARCO, Cândido Rangel. *Instituições de Direito Processual Civil*. Vol I. 9^a. ed., rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 344.

²⁰⁸ Ibidem, p. 346.

Por fim, verifica-se ainda que as partes devem ter a capacidade de influir efetivamente no provimento jurisdicional, sendo ainda necessário demonstrar a elas se os seus argumentos e provas foram levados em consideração e em que medida foram considerados na fundamentação da decisão, possibilitando inclusive que essa fundamentação possa ser impugnada posteriormente.

Com isso, constata-se que há uma incompatibilidade entre o princípio e os sistemas de *machine learning* no que se refere, por exemplo, à compreensão de textos. Como visto no capítulo anterior, os sistemas de *machine learning* operam com a linguagem algorítmica, a qual não lhes permite compreender os textos na forma de linguagem natural. Isso se deve ao fato que eles atuam correlacionando pacotes de palavras, sendo incapazes de realizar inferências subjacentes, conforme apontamento do professor Juliano Maranhão tratado no capítulo anterior.

Dessa forma, haveria a impossibilidade de o sistema gerar uma explicação baseada em fundamentação jurídica, comprometendo, por exemplo, a transparência na comunicação dos atos. Ademais, a falta de uma fundamentação jurídica não permite às partes terem clareza sobre como seus argumentos e provas foram levados em consideração na capacidade de influir na decisão da máquina.

Ainda sobre a questão da transparência, conforme verificado no capítulo anterior, é necessário que haja a abertura do código fonte e que esse código seja compreensível, possibilitando aos litigantes inclusive a identificação de vieses algorítmicos que porventura possam se ocultar. Todavia, existe dificuldade até mesmo para os próprios desenvolvedores em se compreender o trajeto realizado pela máquina até a chegada à conclusão. Isso porque após o aprendizado, o sistema passa a operar de forma autônoma gerando, a partir de suas conclusões, outras novas, na forma de uma retroalimentação envolvendo a validação de padrões identificados pela máquina.

Em relação ao uso dos sistemas de IA como ferramentas de auxílio na tomada de decisões, verifica-se ainda que a influência de vieses como os de ancoragem, de confirmação e de automação podem comprometer a capacidade dos litigantes de influir sobre a decisão judicial, havendo ainda o risco de que não sejam apresentados os reais motivos que levaram a tomada daquela decisão, conforme a teoria da racionalização, a qual trata de decisões que partem do efeito para a causa.

Por fim, é importante considerar também a contribuição dos sistemas de IA na perspectiva do princípio da razoável duração do processo, sobretudo no que tange a decisões consideradas como de menor impacto, segundo a classificação do professor Juliano Maranhão. Tendo em vista o grande acervo de processos em trâmite no Judiciário brasileiro, bem como a morosidade na conclusão de muitos deles, não há como desprezar a importância do uso das ferramentas de IA como uma das medidas para contribuir na resolução dessas questões, haja vista os resultados alcançados em muitos dos casos, conforme visto no capítulo anterior.

Por outro lado, é necessário também que haja uma ponderação diante do conflito entre a razoável duração do processo e outros princípios, necessitando haver um sopesamento entre eles. No caso do princípio do contraditório, fica evidente que tal princípio não pode ser suprimido. É necessário garantir aos litigantes, por exemplo, o direito de demonstrar que as peculiaridades envolvendo o caso concreto na lide se diferenciam dos casos agrupados como regra geral, possibilitando, assim, uma participação efetiva das partes.

5.2 – Impactos gerados no princípio da fundamentação das decisões

Em relação ao princípio da fundamentação das decisões, o qual também deriva do princípio do devido processo legal, verifica-se que o texto constitucional, em seu artigo 93, inciso IX, dispõe sobre ele ao determinar que todos os julgamentos dos órgãos do Poder Judiciário serão públicos, sendo fundamentadas todas as decisões, sob pena de nulidade²⁰⁹. O mesmo texto também foi conferido ao artigo 11, do Código de Processo Civil, demonstrando que o legislador o considerou como uma das normas fundamentais, sendo tratado logo no primeiro capítulo do Código²¹⁰.

Ainda no Código de Processo Civil, verifica-se que outros artigos também dispõem sobre o princípio da fundamentação das decisões. Como no caso do artigo

²⁰⁹ BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988, de 05 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 06/11/2021.

²¹⁰ BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021.

371, o qual estabelece que o juiz apreciará a prova constante dos autos indicando na decisão as razões da formação de seu convencimento.²¹¹

Já o artigo 489 do Código, especifica em detalhes os elementos essenciais da sentença, trazendo um rol requisitos que comporão a decisão, especificando-os de maneira clara. No caso dos incisos relativos ao caput, por exemplo, o legislador estabeleceu a subdivisão da sentença, a qual deverá ser composta em relatório, fundamentos e dispositivo²¹².

Ainda sobre o artigo 489, destaca-se o parágrafo 1º, e seus respectivos incisos, no qual o legislador tratou do que seria a fundamentação de maneira indireta, por meio da exclusão daquilo que não poderia ser considerado como tal. Dentre os incisos, temos por exemplo o inciso IV, o qual dispõe que não será considerada fundamentada a decisão se não forem enfrentados todos os argumentos deduzidos no processo capazes de, em tese, infirmar a conclusão adotada pelo julgador²¹³.

Ao se recorrer ao ensinamento doutrinário, verifica-se que, para Humberto Theodoro Júnior, a exigência de fundamentação das decisões judiciais se refere concomitantemente: a um princípio processual; a um dever do juiz; a um direito das partes; e a uma garantia da Administração Pública. Segundo o autor, ele é um princípio processual constitucional na medida em que a Constituição, em seu artigo 93, inciso IX, o prevê com um padrão imposto aos órgãos jurisdicionais, em caráter geral, sendo que sua inobservância acarreta a nulidade do ato decisório.²¹⁴

Este princípio também se consubstancia em um dever imposto ao julgador, fazendo parte essencial da resposta formal que ele não poderá deixar de dar à parte, segundo a estruturação legal da sentença e das decisões em geral, conforme o artigo 489, inciso II.²¹⁵

Da mesma forma, ele também repercute em um direito da parte, uma vez que no processo democrático, o litigante teria o direito subjetivo de participar da formação do

²¹¹ BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021

²¹² BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021

²¹³ BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021

²¹⁴ THEODORO JÚNIOR, Humberto. *Curso de Direito Processual Civil*. Vol I. 59. ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2018. p. 95.

²¹⁵ Ibidem, p. 95.

provimento judicial e de exigir que a sua participação seja levada em consideração, com base nos artigos 6º, 9º, 10º e 11º, do CPC/2015.²¹⁶

Por fim, o autor ainda leciona que o princípio também se reflete em uma garantia para a Administração Pública, tendo em vista que a exigência de motivação iria além da garantia endoprocessual, uma vez que funcionaria também como uma garantia política de existência e manutenção da própria jurisdição, no que concerne ao controle do seu exercício.²¹⁷

Para Cândido Rangel Dinamarco, a exigência constitucional de motivação das sentenças e demais atos jurisdicionais está ligada ao pressuposto político da necessidade de controle das atividades do juiz. Segundo o autor, a regra do livre convencimento confere ao julgador a prerrogativa de valorar os elementos probatórios do processo segundo o seu próprio convencimento, não estando vinculado a estritos critérios legais que predeterminem o valor de cada meio de prova. Por outro lado, como forma de compensação à essa independência, é exigido do magistrado que preste contas sobre o que decide, devendo este esclarecer as razões pelas quais chegou às conclusões adotadas.²¹⁸

Conforme leciona Dinamarco, a motivação deve ser elaborada de forma que traga ao leitor a sensação de que o juiz decidiu de determinado modo porque assim se impunham os fundamentos adotados, mas teria decidido de forma diversa se outros fundamentos prevalecessem, tanto no exame das provas como na interpretação do sistema jurídico. Assim, a exigência de coerência se trata de condição *sine qua non*, sendo que a sua ausência torna a motivação irregular e consequentemente torna a sentença nula.²¹⁹

Por fim, o autor ainda entende que o legislador enriqueceu as exigências de motivação ao tratar sobre o que não se consideraria como fundamentação, nos incisos do § 1º, do artigo 489, do Código. Para Dinamarco, as exigências da motivação

²¹⁶ THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil**. Vol I. 59. ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2018. p. 95.

²¹⁷ Ibidem, p. 95.

²¹⁸ DINAMARCO, Cândido Rangel. **Instituições de Direito Processual Civil**. Vol I. 9ª. ed., rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 374.

²¹⁹ Ibidem, p. 375.

tratadas pelo legislador vão muito além do mínimo aceitável para se reconhecer a inteireza da motivação.²²⁰

Assim, do que dispõe o ordenamento jurídico, e com base no entendimento doutrinário, entende-se que houve uma preocupação tanto pelo constituinte quanto pelo legislador ao condicionar as decisões proferidas pelos órgãos do Poder Judiciário à devida fundamentação, uma vez que, ao se conferir ao magistrado a prerrogativa de valoração das provas e alegações do litígio, também exige que o magistrado preste contas sobre aquilo que decide, devendo este prestar esclarecimentos sobre as causas que levaram àquela decisão. Do contrário, teríamos o proferimento de decisões arbitrárias.

Ademais, constata-se também que o princípio da fundamentação das decisões possui intersecção com o princípio do contraditório, uma vez que seria a partir da fundamentação que os litigantes poderiam ter conhecimento sobre sua efetiva participação na formação do provimento judicial e se suas alegações provas apresentadas no litígio foram, de fato, levadas em consideração. E da mesma forma que no princípio do contraditório, a aplicação de sistemas de IA nos processos decisórios também demonstra incompatibilidade, em muitos aspectos, com o princípio da fundamentação das decisões.

Em relação aos sistemas de *machine learning* no que tange à compreensão de textos na forma de linguagem natural, conforme abordado no capítulo anterior, constatou-se que esses sistemas são incapazes de gerarem uma explicação baseada em fundamentação jurídica, sendo capazes apenas de gerarem uma explicação com base na correlação de eventos realizada pela máquina para se chegar àquela conclusão.

Nesse sentido, conforme visto no capítulo anterior, a primeira exigência para a qualidade de uma fundamentação, conforme bem apontou Luís Greco, consiste em que ela seja internamente aceitável. Ou seja, trazendo para a figura do magistrado, as alegações e provas tratadas no litígio serviriam como elementos para influir no exercício da cognição, permitindo que o julgador forme juízos de valor acerca das

²²⁰ DINAMARCO, Cândido Rangel. **Instituições de Direito Processual Civil**. Vol I. 9^a. ed., rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 376.

questões suscitadas. É a partir da análise e compreensão de todas as questões pertinentes envolvidas no litígio, e com base na aplicação de seu conhecimento jurídico, que o magistrado enfim se convence sobre qual decisão tomar, tendo também a clareza sobre os motivos que o levam a decidir daquela forma.

Por outro lado, por operar com uma linguagem algorítmica a qual está baseada na correlação de pacotes de palavras, o sistema não atinge de fato uma compreensão de textos, conforme bem observou o professor Juliano Maranhão. Não há de fato uma técnica de cognição aplicada pelo sistema, o que implica, por conseguinte, na impossibilidade de que o sistema gere uma fundamentação nos moldes do princípio da fundamentação das decisões.

Da mesma forma, a aplicação de um outro sistema baseado em PLN atuando em conjunto com o de *machine learning*, e reconstruindo uma explicação com base em uma justificação normativa, também não atenderia ao princípio, haja vista que, partindo-se do efeito para a causa, não seriam atendidos os requisitos necessários à devida motivação das decisões.

Por fim, tem-se ainda o uso de sistemas de IA como ferramenta de auxílio para a tomada de decisões. Conforme bem observou Dinamarco, houve uma preocupação do legislador em estabelecer exigências para a motivação das decisões, indo além do mínimo aceitável para se reconhecer a inteireza dessa motivação. Como exemplo, temos o disposto no inciso III, do § 1º, do artigo 489, do CPC/2015, em que não se considera como fundamentação aquela em que o julgador invoca motivos que se prestariam a justificar qualquer outra decisão²²¹. Ou seja, há o impedimento de que o julgador se utilize de uma fundamentação genérica.

Por outro lado, mesmo com as exigências previstas pelo Código, é preciso haver cautela, sobretudo quanto aos riscos envolvendo a influência de vieses gerados como consequência da sugestão dos sistemas de IA, sejam eles de ancoragem, de afirmação ou mesmo de automação, conforme visto no capítulo anterior, os quais podem vir a comprometer a cognição do magistrado.

²²¹ BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021

Ademais, existe também o risco de que a partir das sugestões oferecidas pelo sistema de IA, o julgador forme antecipadamente o seu convencimento, sendo este, em seu íntimo, o único real motivo que o levou a tomada da decisão. Nesse sentido, uma vez que essa motivação não seria suficiente para atender aos requisitos de fundamentação da norma, o julgador tenderia a buscar fundamentações que sustentasse aquela decisão, partindo do efeito para a causa e elaborando uma fundamentação não-verdadeira.

Tal fato remete a indagação levantada por Luís Greco, mencionada no capítulo anterior. Afinal, a questão da exigência de que decisões jurídicas tenham de ser não apenas bem fundamentadas, como também sinceras, seria de natureza moral ou também jurídica. Como resposta, a partir do que dispõe o artigo 489, evidencia-se que não é aceitável uma fundamentação insincera, tratando-se de natureza não somente moral, mas também jurídica, em virtude do advento do novo Código.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme referido no início do trabalho, os dados apontados pelo Banco Mundial e pelo anuário “Justiça em Números” despertam uma preocupação no que concerne ao congestionamento de demandas Judiciais nos tribunais brasileiros atualmente. Ademais, conforme já entendia o renomado jurista Ruy Barbosa no início do século anterior, a dilação injustificável na conclusão de processos contraria o direito das partes.

Nesse sentido, verifica-se que diversas medidas foram tomadas pelas instituições e autoridades brasileiras no intuito de se atacar as causas que levam a morosidade do Judiciário atualmente. Dentre essas medidas, têm-se o constante investimento dos órgãos em tecnologia voltadas às atividades no âmbito do Judiciário. É nesse contexto que se destaca a ascensão dos sistemas de inteligência artificial.

Ao término das pesquisas envolvidas nesse trabalho, constata-se que de fato há um elevado ganho de produtividade com a aplicação da tecnologia, o que demonstra ser uma importante alternativa no que concerne aos princípios da razoável duração do processo. Por outro lado, não é possível também deixar de considerar os impactos trazidos com o uso da tecnologia em relação a princípios como o do contraditório e da fundamentação das decisões, sobretudo quando a ferramenta de IA é aplicada em processos decisórios.

Denota-se que a justificativa que impulsionou a realização do trabalho se demonstrou pertinente, uma vez que existe, de fato, uma preocupação de que esses referidos princípios sejam sobrepujados em decorrência da incorporação coletiva do preceito de celeridade a todo custo.

Ademais, a busca eufórica por meios tecnológicos que solucionem os problemas atuais pode levar a aplicação precoce de tecnologias que ainda se encontram em fase de desenvolvimento, gerando dificuldades tanto em sua adequada regulamentação quanto na adoção de medidas que assegurem a proteção contra os riscos inerentes a vieses algorítmicos, como ocorridos no sistema COMPAS, podendo gerar impactos sociais com repercussão em escala nacional.

Por fim, constata-se que o atual estado da tecnologia ainda se encontra em fase incipiente para atender aos requisitos exigidos para o adequando atendimento dos

princípios do contraditório e da fundamentação das decisões. Salientando-se que, atualmente, os sistemas baseados em PLN, apontados como soluções promissoras, ainda não atingiram o adequado grau de desenvolvimento para o efetivo atendimento desses princípios.

Constata-se que a pesquisa também atingiu seus objetivos específicos no que concerne à descrição dos sistemas de IA e suas principais características, bem como a retratação do Judiciário brasileiro no que se refere ao cenário atual e as medidas adotadas que culminaram na aplicação dos sistemas de IA.

Denota-se também que, com a explanação desenvolvida nos primeiros capítulos, foi possível a realização de uma análise mais detalhada no que concerne aos impactos no uso dos sistemas de IA em processos decisórios, permitindo que o objetivo da análise também pudesse ser concretizado.

Em relação a hipótese levantada no início do trabalho, conclui-se que de fato existem impactos no uso de sistemas de IA em processos decisórios em face dos princípios do contraditório e da fundamentação das decisões, uma vez que, no decorrer da pesquisa, evidenciaram-se diversos aspectos incompatíveis com os referidos princípios, sobretudo, em relação aos casos em que o Código de Processo Civil exige uma fundamentação jurídica para a decisão.

No que tange a metodologia aplicada, conforme exposto no início do trabalho, utilizou-se do método hipotético-dedutivo, envolvendo a pesquisa básica estratégica, descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa e procedimento de pesquisa bibliográfica e documental.

No que se refere a limitações do trabalho, tem-se que, embora as obras constantes da bibliografia tenham proporcionado conhecimento suficiente para se atingir o objetivo da pesquisa, entende-se, por outro lado, que a fase de isolamento social também prejudicou o acesso a bibliotecas que dispõe de livros e materiais físicos, os quais também poderiam ter contribuído, complementando ainda mais o presente trabalho.

Ademais, verifica-se também que, durante o período em que este trabalho foi desenvolvido, não foi possível a realização de uma análise da 2^a fase do trabalho de pesquisa do Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário da Fundação

Getúlio Vargas, tendo em vista que não houve tempo de sua publicação, a qual, por objetivar tratar sobre as questões éticas, certamente teria contribuído para enriquecer ainda mais o presente trabalho. Da mesma forma, também ocorre com o “*Marco Civil da Inteligência Artificial*”, o qual atualmente permanece ainda em tramitação no Congresso Nacional, não tendo sido promulgada a Lei até o fechamento deste trabalho.

Por fim, tem-se como recomendação para as próximas pesquisas, a análise da 2^a fase do referido trabalho de pesquisa da FGV, bem como da Lei que entrará em vigor e que certamente se tornará um marco no Brasil, podendo gerar impactos tanto positivos quanto negativos no âmbito do Judiciário.

REFERÊNCIAS

- 1 EXAME. **Por que a Justiça brasileira é lenta?**. Disponível em: <https://exame.com/brasil/por-que-a-justica-brasileira-e-lenta/>. Acesso em: 06/06/2021
- 2 CONSULTOR JURÍDICO. **O Documento Técnico 319 do Banco Mundial e o Judiciário na América Latina**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jan-14/segunda-leitura-documento-319-banco-mundial-judiciario-america-latina>. Acesso em: 06/06/2021
- 3 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números, 2021 (ano-base 2020)**, p. 53. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/09/relatorio-justica-em-numeros2021-12.pdf>. Acesso em: 07/08/2021
- 4 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números, 2021 (ano-base 2020)**, p. 200. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/09/relatorio-justica-em-numeros2021-12.pdf>. Acesso em: 07/08/2021
- 5 MIGALHAS. “Protagonista da História – II”. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/252901/protagonista-da-historia--ii>. Acesso em: 06/06/2021
- 6 JOTA. **Juiz-robô e o contraditório substancial**. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/columnas/elas-no-jota/juiz-robo-e-o-contraditorio-substancial-03062021>. Acesso em: 06/06/2021
- 7 ARTERO, Almir Olivette. **Inteligência Artificial: teoria e prática**. São Paulo: Livraria da Física, 2009. p. 13
- 8 Ibidem, p. 11
- 9 SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2019. p. 16.
- 10 HOBSBAWM, Eric John Ernest. **A Era das Revoluções, 1789-1848**. Tradução de Maria Paz e Terra. São Paulo: Paz e Terra, 2015. p. 72
- 11 Ibidem, p. 73
- 12 Ibidem, p. 72

- 13 **ONU prevê que cidades abriguem 70% da população mundial até 2050.**
Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/02/1660701>. Acesso em: 06/06/2021.
- 14 SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial.** Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2019. p. 16
- 15 FREEMAN, Joshua B. Mastodontes: **A história da fábrica e a construção do mundo moderno.** 1. Ed. Tradução de Pedro Maia Soares. São Paulo. Todavia, 2019. p. 155
- 16 SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial.** Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2019. p. 16.
- 17 Ibidem, p. 17.
- 18 Ibidem, p. 17
- 19 Ibidem, p. 17
- 20 Ibidem, p. 18-19
- 21 TJSP na Mídia. **Produtividade no Judiciário em tempos de Covid-19 é destaque na imprensa.** Disponível em: <https://www.tjsp.jus.br/Noticias/Noticia?codigoNoticia=60730&pagina=1>. Acesso em: 06/06/2021.
- 22 SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial.** Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2019. p. 20
- 23 NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. **Inteligência Artificial.** Tradução de Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 4.
- 24 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números, 2021 (ano-base 2020),** p. 53. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/09/relatorio-justica-em-numeros2021-12.pdf>. Acesso em: 07/08/2021.
- 25 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números, 2020 (ano-base 2019),** p. 49. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/08/rel-justica-em-numeros2020.pdf>. Acesso em: 07/08/2021.
- 26 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números, 2021 (ano-base 2020),** p. 12. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp->

content/uploads/2021/09/relatorio-justica-em-numeros2021-12.pdf. Acesso em: 07/08/2021.

- 27 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça em números, 2021 (ano-base 2020)**, p. 200. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/09/relatorio-justica-em-numeros2021-12.pdf>. Acesso em: 07/08/2021.
- 28 BRASIL. **Emenda Constitucional nº 45, de 30 de dezembro de 2004**. Altera dispositivos dos arts. 5º, 36, 52, 92, 93, 95, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 111, 112, 114, 115, 125, 126, 127, 128, 129, 134 e 168 da Constituição Federal, e acrescenta os arts. 103-A, 103B, 111-A e 130-A, e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc45.htm. Acesso em: 07/08/2021.
- 29 BRASIL. **Emenda Constitucional nº 45, de 30 de dezembro de 2004**. Altera dispositivos dos arts. 5º, 36, 52, 92, 93, 95, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 111, 112, 114, 115, 125, 126, 127, 128, 129, 134 e 168 da Constituição Federal, e acrescenta os arts. 103-A, 103B, 111-A e 130-A, e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc45.htm. Acesso em: 07/08/2021.
- 30 BRASIL. **Emenda Constitucional nº 45, de 30 de dezembro de 2004**. Altera dispositivos dos arts. 5º, 36, 52, 92, 93, 95, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 111, 112, 114, 115, 125, 126, 127, 128, 129, 134 e 168 da Constituição Federal, e acrescenta os arts. 103-A, 103B, 111-A e 130-A, e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc45.htm. Acesso em: 07/08/2021.
- 31 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Quem somos**. Disponível em:
<https://www.cnj.jus.br/sobre-o-cnj/quem-somos/>. Acesso em: 14/08/2021.
- 32 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça é aprimorada por meio de sistema de metas instituído pelo CNJ**. Disponível em:
<https://www.cnj.jus.br/justica-e-aprimorada-por-meio-de-sistema-de-metas-instituido-pelo-cnj/>. Acesso em: 14/08/2021.
- 33 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Aferição de produtividade deve ser em dias corridos**. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/afericao-de-produtividade-deve-ser-em-dias-corridos/>. Acesso em: 14/08/2021.
- 34 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **CNJ cobra elevação de metas de produtividade ao Tribunal de Justiça de SP**. Disponível em:

<https://www.cnj.jus.br/cnj-cobra-elevacao-de-metas-de-produtividade-ao-tribunal-de-justica-de-sp/>. Acesso em: 14/08/2021.

35 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça é aprimorada por meio de sistema de metas instituído pelo CNJ.** Disponível em:

<https://www.cnj.jus.br/justica-e-aprimorada-por-meio-de-sistema-de-metas-instituido-pelo-cnj/>. Acesso em: 14/08/2021.

36 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça é aprimorada por meio de sistema de metas instituído pelo CNJ.** Disponível em:

<https://www.cnj.jus.br/justica-e-aprimorada-por-meio-de-sistema-de-metas-instituido-pelo-cnj/>. Acesso em: 14/08/2021.

37 CONSULTOR JURÍDICO. **CNJ consolida papel de planejador da Justiça.**

Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2009-jul-25/quatro-anos-cnj-consolida-papel-planejador-estrategico-justica>. Acesso em: 14/08/2021

38 LAGE, Fernanda de Carvalho. *Manual de Inteligência Artificial no Direito Brasileiro*. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 141

39 BRASIL. **Lei nº 11.419, de 19 de dezembro de 2006.** Dispõe sobre a informatização do processo judicial; altera a Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973 – Código de Processo Civil; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm. Acesso em: 14/08/2021.

40 BRASIL. **Resolução Nº 185 de 18/12/2013.** Disponível em:

https://atos.cnj.jus.br/files/resolucao_185_18122013_01042019195928.pdf. Acesso em: 14/08/2021.

41 BRITO, Flávia N. Nou de. **O chamado processo eletrônico brasileiro e o princípio do devido processo legal:** o embate entre o sistema de normas

jurídicas e os sistemas informáticos. *Migalhas*, 2015. p, 09. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/arquivos/2015/8/art20150821-01.pdf>. Acesso em: 14/08/2021.

42 BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015.** Código de Processo Civil.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 14/08/2021.

43 BRASIL. **Resolução Nº 335 de 29/09/2020.** Disponível em:

<https://atos.cnj.jus.br/files/original193745202009305f74de891a3ae.pdf>. Acesso em: 14/08/2021.

44 MIGALHAS. **PJe ou e-Proc? Tribunais contestam resolução do CNJ sobre suspensão imediata de e-Proc.** Disponível em:

<https://www.migalhas.com.br/quentes/314284/pje-ou-e-proc--tribunais-contestam-resolucao-do-cnj-sobre-suspensao-imediata-de-e-proc>. Acesso em: 21/08/2021.

45 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **CNJ nega pedido do TJSP para criar sistema processual eletrônico com Microsoft**. Disponível em:

<https://www.cnj.jus.br/cnj-nega-pedido-do-tjsp-para-criar-sistema-processual-eletronico-com-microsoft/>. Acesso em: 14/09/2021.

46 CONSULTOR JURÍDICO. **Excesso de plataformas de processo eletrônico atrapalha advogados**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-out-03/excesso-sistemas-processo-eletronico-atrapalham-advogados>. Acesso em:

21/08/2021

47 TRIBUNAL DE CONSTAS DA UNIÃO. **TCU aponta atrasos na implementação do Processo Judicial Eletrônico**. Disponível em:

<https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-aponta-atrasos-na-implementacao-do-processo-judicial-eletronico.htm>. Acesso em: 21/08/2021

48 CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Acordo sela integração do TJSP à Plataforma Digital do Poder Judiciário**. Disponível em:

<https://www.cnj.jus.br/acordo-sela-integracao-do-tjsp-a-plataforma-digital-do-poder-judiciario/>. Acesso em: 25/09/2021

49 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Quem somos**.

Disponível em: <https://www.tjsp.jus.br/QuemSomos>. Acesso em: 21/08/2021

50 BREHM, Katie; HIRABAYASHI, Momori; LANGEVIN, Clara; MUÑOZCANO, Bernardo Rivera; SEKIZAWA, Katsumi; ZHU, Jiayi. **O futuro da IA no sistema Judiciário brasileiro. Mapeamento, Integração e Governança da IA**.

Orientação: André Corrêa D’Almeida. Tradução de Matheus Drummond e Matheus de Souza Depieri. p. 8. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2020/07/TRADUC%CC%A7A%CC%83O-The-Future-of-AI-in-the-Brazilian-Judicial-System.pdf>. Acesso em: 28/08/2021

51 Ibidem, p. 4.

52 Ibidem, p. 8-9.

53 Ibidem, p. 13

54 Ibidem, p. 17-18.

55 Ibidem, p. 18.

56 Ibidem, p. 32.

- 57 BREHM, Katie; HIRABAYASHI, Momori; LANGVIN, Clara; MUÑOZCANO, Bernardo Rivera; SEKIZAWA, Katsumi; ZHU, Jiayi. **O futuro da IA no sistema Judiciário brasileiro. Mapeamento, Integração e Governança da IA.** Orientação: André Corrêa D'Almeida. Tradução de Matheus Drummond e Matheus de Souza Depieri. p, 35-36. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2020/07/TRADUC%CC%A7A%CC%83O-The-Future-of-AI-in-the-Brazilian-Judicial-System.pdf>. Acesso em: 28/08/2021
- 58 Ibidem, p. 19.
- 59 Ibidem, p. 22.
- 60 Ibidem, p. 20-21.
- 61 ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário.** Youtube, 29/06/2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021
- 62 FGV Conhecimento. Centro de Inovação. Administração e Pesquisa do Judiciário. **Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro.** Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p, 08. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021
- 63 Ibidem, p. 08.
- 64 Ibidem, p. 08.
- 65 Ibidem, p 66.
- 66 Ibidem, p. 26.
- 67 Ibidem, p. 65.
- 68 Ibidem, p. 27.
- 69 Ibidem, p. 28.
- 70 Ibidem, p. 54.
- 71 Ibidem, p. 31
- 72 Ibidem, p. 59.
- 73 Ibidem, p. 57.

- 74 FGV. Webinar | **Inteligência Artificial no Judiciário: um inventário da experiência brasileira**. Youtube, 26/02/2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnCPo>. Acesso em: 28/08/2021
- 75 FGV. Webinar | **Inteligência Artificial no Judiciário: um inventário da experiência brasileira**. Youtube, 26/02/2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnCPo>. Acesso em: 28/08/2021
- 76 FGV. Webinar | **Inteligência Artificial no Judiciário: um inventário da experiência brasileira**. Youtube, 26/02/2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnCPo>. Acesso em: 28/08/2021
- 77 BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021
- 78 BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021
- 79 BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021
- 80 BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021
- 81 BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021
- 82 BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021
- 83 BREHM, Katie; HIRABAYASHI, Momori; LANGEVIN, Clara; MUÑOZCANO, Bernardo Rivera; SEKIZAWA, Katsumi; ZHU, Jiayi. **O futuro da IA no sistema Judiciário brasileiro. Mapeamento, Integração e Governança da IA**. Orientação: André Corrêa D’Almeida. Tradução de Matheus Drummond e Matheus de Souza Depieri. p, 28. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2020/07/TRADUC%CC%A7A%CC%83O-The-Future-of-AI-in-the-Brazilian-Judicial-System.pdf>. Acesso em: 28/08/2021
- 84 BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021

- 85 BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em:
<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021
- 86 BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em:
<https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021
- 87 BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 25/09/2021
- 88 BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 25/09/2021
- 89 MIGALHAS. **A explicabilidade como diretriz para as decisões automatizadas e o art. 20 da lei 13.079/18 (LGPD)**. Disponível em:
<https://www.migalhas.com.br/depeso/348841/a-explicabilidade-como-diretriz-para-as-decisoes-automatizadas>. Acesso em: 25/09/2021
- 90 ITSARIO. **A polêmica da revisão (humana) sobre decisões automatizadas**. Disponível em: <https://feed.itsrio.org/a-pol%C3%AAmica-da-revis%C3%A3o-humana-sobre-decis%C3%B5es-automatizadas-a81592886345.pdf>. Acesso em: 25/09/2021
- 91 ITSARIO. **A polêmica da revisão (humana) sobre decisões automatizadas**. Disponível em: <https://feed.itsrio.org/a-pol%C3%AAmica-da-revis%C3%A3o-humana-sobre-decis%C3%B5es-automatizadas-a81592886345.pdf>. Acesso em: 25/09/2021
- 92 BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 25/09/2021
- 93 CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei PL 21/2020**. Disponível em:
<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2236340>. Acesso em: 25/09/2021
- 94 CONSULTOR JURÍDICO. **Eu, Robô. Câmara aprova projeto que regulamenta uso da inteligência artificial**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-set-30/camara-aprova-projeto-regula-uso-inteligencia-artificial>. Acesso em: 25/09/2021
- 95 ESTADÃO. **O debate sobre o Marco Legal da Inteligência Artificial no Brasil**. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/gestao-politica-e->

sociedade/o-debate-sobre-o-marco-legal-da-inteligencia-artificial-no-brasil/. Acesso em: 02/10/2021

- 96 CNN BRASIL. **Câmara aprova marco legal para inteligência artificial; entenda implicações**. Disponível em:
<https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/camara-aprova-marco-legal-para-inteligencia-artificial-entenda-implicacoes/>. Acesso em: 02/10/2021
- 97 CNN BRASIL. **Câmara aprova marco legal para inteligência artificial; entenda implicações**. Disponível em:
<https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/camara-aprova-marco-legal-para-inteligencia-artificial-entenda-implicacoes/>. Acesso em: 02/10/2021
- 98 INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS IEA-RP/USP. **Webinar: Inteligência Artificial e o Poder Judiciário**. Youtube, 07/06/2021. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=MIXQD187MgM>. Acesso em: 28/08/2021
- 99 FGV Conhecimento. Centro de Inovação. Administração e Pesquisa do Judiciário. **Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p, 18. Disponível em:
https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021.
- 100 VIEIRA, Leonardo Marques. **A problemática da inteligência artificial e dos vieses algorítmicos: caso COMPAS**. Laboratory of Visual Communications – Unicamp / Brazilian Technology Symposium, 2019. p, 02. Disponível em:
<https://www.lcv.fee.unicamp.br/images/BTSym-19/Papers/090.pdf>. Acesso em: 14/08/2021. Acesso em: 02/10/2021
- 101 MEDEIROS, N.R.F.V. **Uso da inteligência artificial no processo de tomada de decisões jurisdicionais: Uma análise sob a perspectiva da teoria normativa da participação**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019. p. 57. Disponível em:
http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Direito_MedeirosNRFV_1.pdf. Acesso em: 02/10/2021
- 102 USA. **Loomis v. Wisconsin**. 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016). Tradução nossa. Disponível em: <https://www.courts.ca.gov/documents/BTB24-2L-3.pdf>. Acesso em: 25/09/2021
- 103 ANGWIN, Julia et al. **Machine Bias: Investigating the algorithms that control our lives. ProPublica, 2016**. Tradução nossa. Disponível em: www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing. Acesso em: 18/09/2021
- 104 Ibidem.

- 105 ANGWIN, Julia et al. Machine Bias: **Investigating the algorithms that control our lives**. **ProPublica**, 2016. Tradução nossa. Disponível em: www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing. Acesso em: 18/09/2021
- 106 Ibidem.
- 107 TERRA. **Google Fotos identifica pessoas negras como 'gorilas'**. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/tecnologia/google-fotos-identifica-pessoas-negras-como-gorilas,1fc48c2b7559103e43ef44dc16787el2t0RCRD.html>. Acesso em: 18/09/2021
- 108 CEPEJ. **Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seu ambiente**. Disponível em: <https://rm.coe.int/carta-etica-traduzida-para-portugues-revista/168093b7e0>. Acesso em: 18/09/2021
- 109 CONSULTOR JURÍDICO. **Algoritmos e IA são usados para que robôs decidam pequenas causas**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-out-27/algoritmos-ia-sao-usados-robos-decidam-pequenas-causas>. Acesso em: 14/08/2021. Acesso em: 02/10/2021
- 110 BASSOLI, Alice. **L'intelligenza artificiale applicata alla giustizia: i giudici-robot**. Altalex, 2019. Tradução nossa. Disponível em: <https://www.altalex.com/documents/news/2019/06/07/intelligenza-artificiale-applicata-allagiustizia-giudici-robot>. Acesso em: 02/10/2021
- 111 Ibidem.
- 112 CONSULTOR JURÍDICO. **Algoritmos e IA são usados para que robôs decidam pequenas causas**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-out-27/algoritmos-ia-sao-usados-robos-decidam-pequenas-causas>. Acesso em: 14/08/2021. Acesso em: 02/10/2021
- 113 USP. **Consulta pública é aberta para discutir inteligência artificial**. Disponível em: <http://www.inovacao.usp.br/consulta-publica-e-aberta-para-discutir-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 18/09/2021
- 114 CONSULTOR JURÍDICO. **França proíbe divulgação de estatísticas sobre decisões judiciais**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-jun-05/franca-proibe-divulgacao-estatisticas-decicoes-judiciais>. Acesso em: 14/08/2021. Acesso em: 02/10/2021
- 115 Ibidem.
- 116 JOTA. **O que pretende a França em proibir a jurimetria?**. Disponível em: https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/o-que-pretende-a-franca-em-proibir-a-jurimetria-18062019?utm_source=JOTA-FullList. Acesso em: 02/10/2021

- 117 CEPEJ. **Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seu ambiente.** Disponível em: <https://rm.coe.int/carta-etica-traduzida-para-portugues-revista/168093b7e0>. Acesso em: 02/10/2021
- 118 ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário.** Youtube, 29/06/2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021
- 119 Ibidem.
- 120 Ibidem.
- 121 FGV Conhecimento. Centro de Inovação. **Administração e Pesquisa do Judiciário. Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro.** Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p, 27. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021
- 122 LAGE, Fernanda de Carvalho. **Manual de Inteligência Artificial no Direito Brasileiro.** Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 265.
- 123 Ibidem, p. 267.
- 124 FGV Conhecimento. Centro de Inovação. **Administração e Pesquisa do Judiciário. Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro.** Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p, 28. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021
- 125 SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **Revolução tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ.** Portal de notícias do STJ, 2020. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucao-tecnologica-e-desafios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-na-presidencia-do-STJ.aspx>. Acesso em: 02/10/2021
- 126 FGV Conhecimento. Centro de Inovação. Administração e Pesquisa do Judiciário. **Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro.** Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p, 27/28. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021
- 127 SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **Revolução tecnológica e desafios da pandemia marcaram gestão do ministro Noronha na presidência do STJ.** Portal de notícias do STJ, 2020. Disponível em:

<https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/23082020-Revolucao-tecnologica-e-desafios-da-pandemia-marcaram-gestao-do-ministro-Noronha-na-presidencia-do-STJ.aspx>. Acesso em: 02/10/2021

128 ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário**. Youtube, 29/06/2020.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021

129 Ibidem.

130 Ibidem.

131 Ibidem.

132 FGV Conhecimento. Centro de Inovação. Administração e Pesquisa do Judiciário. **Inteligência Artificial: Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do poder judiciário brasileiro**. Coordenação: Luiz Felipe Salomão. Rio de Janeiro, 2020. p. 59. Disponível em: https://ciapj.fgv.br/sites/ciapj.fgv.br/files/estudos_e_pesquisas_ia_1afase.pdf. Acesso em: 04/09/2021

133 Ibidem, p. 48.

134 Ibidem, . p. 55.

135 JOTA. **Juiz-robô e o contraditório substancial**. Disponível em:

<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/columnas/elas-no-jota/juiz-robo-e-o-contraditorio-substancial-03062021>. Acesso em: 02/10/2021

136 ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário**. Youtube, 29/06/2020.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021

137 Ibidem.

138 Ibidem.

139 Ibidem.

140 Ibidem.

141 LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual**: Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 730.

142 Ibidem, p. 732-733.

- 143 LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual: Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual.** 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 733-734.
- 144 JOTA. **O que pretende a França em proibir a jurimetria?** Disponível em: https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/o-que-pretende-a-franca-em-proibir-a-jurimetria-18062019?utm_source=JOTA-FullList. Acesso em: 02/10/2021
- 145 GRECO, Luís. **Poder de Julgar sem Responsabilidade de Julgador: A impossibilidade jurídica do juiz-robô.** 1. ed. São Paulo: Marcial Pons, 2020. p. 33.
- 146 PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência Artificial e Direito.** Vol. I. 1. ed. Curitiba: Alteridade Editora, 2019. p. 82.
- 147 LAGE, Fernanda de Carvalho. **Manual de Inteligência Artificial no Direito Brasileiro.** Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 65.
- 148 JOTA. **O que pretende a França em proibir a jurimetria?** Disponível em: https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/o-que-pretende-a-franca-em-proibir-a-jurimetria-18062019?utm_source=JOTA-FullList. Acesso em: 02/10/2021
- 149 ENGSTROM, David Freeman; GELBACH, Jonah B. **Legal Tech, Civil Procedure, and the Future of Adversarialism.** Tradução nossa. p. 16. Disponível em: <https://www-cdn.law.stanford.edu/wp-content/uploads/2020/05/SSRN-id3551589-Legal-Tech-Civil-Procedure-and-the-Future-of-Adversarialism.pdf>. Acesso em: 02/10/2021
- 150 Ibidem, p. 16.
- 151 ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário.** Youtube, 29/06/2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021
- 152 MENDES, Carolina Paes de Castro Mendes. **O Fenômeno da racionalização e suas implicações no âmbito jurídico.** PUCRIO, 2017. p. 6. Disponível em: http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2017/relatorios_pdf/ccs/DIR/DIR-Carolina%20Paes%20de%20Castro%20Mendes.pdf. Acesso em: 02/10/2021
- 153 FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial: em defesa do humano.** Belo Horizonte: Fórum, 2020. p. 79.
- 154 BAHIA, Alexandre; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio. **Teoria Geral do Processo.** Salvador: Juspodivm, 2021. p. 144.

- 155 BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021
- 156 BRASIL. **Resolução Nº 332 de 21/08/2020**. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 25/09/2021
- 157 BAHIA, Alexandre; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio. **Teoria Geral do Processo**. Salvador: Juspodivm, 2021. p. 211.
- 158 GRECO, Luís. **Poder de Julgar sem Responsabilidade de Julgador: A impossibilidade jurídica do juiz-robô**. 1. ed. São Paulo: Marcial Pons, 2020. p. 36-37.
- 159 LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual: Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual**. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 764.
- 160 Ibidem, p. 765-766.
- 161 Ibidem, p. 288.
- 162 GRECO, Luís. **Poder de Julgar sem Responsabilidade de Julgador: A impossibilidade jurídica do juiz-robô**. 1. ed. São Paulo: Marcial Pons, 2020. p. 31-32.
- 163 GRECO, Luís. **Poder de Julgar sem Responsabilidade de Julgador: A impossibilidade jurídica do juiz-robô**. 1. ed. São Paulo: Marcial Pons, 2020. p. 28.
- 164 Ibidem, p. 29.
- 165 BAHIA, Alexandre; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio. **Teoria Geral do Processo**. Salvador: Juspodivm, 2021. p. 164.
- 166 LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual: Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual**. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 287.
- 167 BAHIA, Alexandre; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio. **Teoria Geral do Processo**. Salvador: Juspodivm, 2021. p. 170.
- 168 LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual: Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual**. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 296.

- 169 BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 25/09/2021
- 170 LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual:** Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 296-297.
- 171 Ibidem, p. 299-300.
- 172 INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS IEA-RP/USP. **Webinar: Inteligência Artificial e o Poder Judiciário.** Youtube, 07/06/2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MIXQD187MgM>. Acesso em: 28/08/2021
- 173 SANCTIS, Fausto Martin de. **Inteligência Artificial e Direito.** 1. ed. São Paulo: Almedina, 2020. p. 118-119
- 174 PORTO, Fábio Ribeiro. **O impacto da utilização inteligência artificial no executivo fiscal. Estudo de caso do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro.** Direito em Movimento, Rio de Janeiro, v. 17 – n.1, 2019. p. 45-46. Disponível em: https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistadireitoemovimento_online/edicoes/volume17_numer01/volume17_numero1_142.pdf. Acesso em: 16/10/2021.
- 175 RODRIGUES, Bruno Alves. **A Inteligência artificial no Poder Judiciário: e a convergência com a consciência humana para a efetividade da justiça.** São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 201-202.
- 176 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **TJMG utiliza inteligência artificial em julgamento virtual.** Disponível em: <https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/tjmg-utiliza-inteligencia-artificial-em-julgamento-virtual.htm#.YYB66GDMJhE>. Acesso em: 16/10/2021.
- 177 FRÖHLICH, Afonso Vinícius Kirschner; ENGELMANN, Wilson. **Inteligência Artificial e Decisão Judicial:** Diálogo entre benefícios e riscos. 1. ed. Curitiba: Appris, 2020. p. 75.
- 178 GRECO, Luís. **Poder de Julgar sem Responsabilidade de Julgador:** A impossibilidade jurídica do juiz-robô. 1. ed. São Paulo: Marcial Pons, 2020. p. 51.
- 179 RODRIGUES, Bruno Alves. **A Inteligência artificial no Poder Judiciário: e a convergência com a consciência humana para a efetividade da justiça.** São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 251
- 180 ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário.** Youtube, 29/06/2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnP0>. Acesso em: 28/08/2021.

- 181 NEVES, Daniel Amorim Assumpção. **Código de Processo Civil Comentado.** 4 ed. rev. e atual. Salvador: Ed. Juspodivm, 2019.
- 182 MASCARO, Alysson Leandro. **Filosofia do Direito.** 6 ed. rev. e atual. – São Paulo: Atlas, 2018. p. 79
- 183 CONSULTOR JURÍDICO. **Excesso de plataformas de processo eletrônico atrapalha advogados.** Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-jun-25/nunes-supervisao-humana-decisoes-ia-reduz-riscos>. Acesso em: 16/10/2021
- 184 RODRIGUES, Bruno Alves. **A Inteligência artificial no Poder Judiciário: e a convergência com a consciência humana para a efetividade da justiça.** São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. p. 194-195.
- 185 MENDES, Carolina Paes de Castro Mendes. **O Fenômeno da racionalização e suas implicações no âmbito jurídico.** PUCRIO, 2017. p, 5-6. Disponível em: http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2017/relatorios_pdf/ccs/DIR/DIR-Carolina%20Paes%20de%20Castro%20Mendes.pdf. Acesso em: 02/10/2021.
- 186 Ibidem, p. 5-6.
- 187 LUD, Natanael; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio Quinaud. **Desconfiando da Imparcialidade dos Sujeitos Processuais.** – 2 ed. rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2020. p. 70.
- 188 Ibidem, p. 80
- 189 Ibidem, p. 84.
- 190 Ibidem, p. 89-90.
- 191 MEDEIROS, N.R.F.V. **Uso da inteligência artificial no processo de tomada de decisões jurisdicionais:** Uma análise sob a perspectiva da teoria normativa da participação. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019. p. 83-84. Disponível em: http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Direito_MedeirosNRFV_1.pdf. Acesso em: 02/10/2021.
- 192 LUD, Natanael; NUNES, Dierle; PEDRON, Flávio Quinaud. **Desconfiando da Imparcialidade dos Sujeitos Processuais.** – 2 ed. rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2020. p. 103.
- 193 MEDEIROS, N.R.F.V. **Uso da inteligência artificial no processo de tomada de decisões jurisdicionais:** Uma análise sob a perspectiva da teoria normativa da participação. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019. p. 84. Disponível em: http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Direito_MedeirosNRFV_1.pdf. Acesso em: 02/10/2021.

- 194 MEDEIROS, N.R.F.V. **Uso da inteligência artificial no processo de tomada de decisões jurisdicionais**: Uma análise sob a perspectiva da teoria normativa da participação. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019. p. 84-85. Disponível em: http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Direito_MedeirosNRFV_1.pdf. Acesso em: 02/10/2021
- 195 Ibidem, p. 85.
- 196 ANGWIN, Julia et al. **Machine Bias**: Investigating the algorithms that control our lives. ProPublica, 2016. Tradução nossa. Disponível em: www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing. Acesso em: 02/10/2021.
- 197 LUCON, Paulo Henrique dos Santos; NUNES, Dierle; WOLKART, Erik Navarro. **Inteligência Artificial e Direito Processual**: Os Impactos da virada tecnológica no Direito Processual. 2. ed., rev., atual. e ampl. Salvador: Editora JusPodivm, 2021. p. 288.
- 198 CONSULTOR JURÍDICO. **Excesso de plataformas de processo eletrônico atrapalha advogados**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-jun-25/nunes-supervisao-humana-decisoes-ia-reduz-riscos>. Acesso em: 16/10/2021
- 199 JOTA. **Juiz-robô e o contraditório substancial**. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/columnas/elas-no-jota/juiz-robo-e-o-contraditorio-substancial-03062021>. Acesso em: 02/10/2021
- 200 ITS. **Inteligência Artificial aplicada ao Judiciário**. Youtube, 29/06/2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YKVjslcnCPo>. Acesso em: 28/08/2021.
- 201 BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988, de 05 de outubro de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 06/11/2021.
- 202 BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021
- 203 BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021.
- 204 BRASIL. **Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973**. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5869impressao.htm. Acesso em: 06/11/2021.

- 205 THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil**. Vol I. 59. ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2018. p. 86.
- 206 Ibidem, p. 87.
- 207 DINAMARCO, Cândido Rangel. **Instituições de Direito Processual Civil**. Vol I. 9^a. ed., rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 344.
- 208 Ibidem, p. 346.
- 209 BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988, de 05 de outubro de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 06/11/2021.
- 210 BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021
- 211 BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021
- 212 BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021
- 213 BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021
- 214 THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de Direito Processual Civil**. Vol I. 59. ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2018. p. 95.
- 215 Ibidem, p. 95.
- 216 Ibidem, p. 95.
- 217 Ibidem, p. 95.
- 218 DINAMARCO, Cândido Rangel. **Instituições de Direito Processual Civil**. Vol I. 9^a. ed., rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 374.
- 219 Ibidem, p. 375.
- 220 Ibidem, p. 376.

221 BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015.** Código de Processo Civil.
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 06/11/2021