

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

MÁRCIO VINICIUS MACHADO RIBEIRO

Inteligência Artificial no Poder Judiciário:

ética e eficiência em debate

Mestrado em Direito

São Paulo

2021

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

MÁRCIO VINICIUS MACHADO RIBEIRO

Inteligência Artificial no Poder Judiciário:

ética e eficiência em debate

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Direito, na subárea Filosofia do Direito sob a orientação da Professora Doutora Márcia Cristina de Souza Alvim.

São Paulo

2021

Ribeiro, Márcio Vinicius Machado
Inteligência Artificial no Poder Judiciário:
ética e eficiência em debate. / Márcio Vinicius
Machado Ribeiro. -- São Paulo: [s.n.], 2021.
119p. il. ; 21,5 x 30 cm.

Orientador: Márcia Cristina de Souza Alvim.
Dissertação (Mestrado)-- Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo, Programa de Estudos Pós
Graduados em Direito.

1. Inteligência Artificial. 2. Machine Learning.
3. Ética. 4. Judiciário. I. Alvim, Márcia Cristina
de Souza. II. Pontifícia Universidade Católica de São
Paulo, Programa de Estudos Pós-Graduados em Direito.
III. Título.

CDD

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

MÁRCIO VINICIUS MACHADO RIBEIRO

Inteligência Artificial no Poder Judiciário:

ética e eficiência em debate

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Direito, na subárea Filosofia do Direito, sob a orientação da Professora Doutora Márcia Cristina de Souza Alvim.

Aprovado em: ____/____/____.

Banca Examinadora

Professora Doutora Márcia Cristina de Souza Alvim (Orientadora)
Instituição: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)
Julgamento: _____
Assinatura: _____

Professor (a) Doutor (a) _____
Instituição: _____
Julgamento: _____
Assinatura: _____

Professor (a) Doutor (a) _____
Instituição: _____
Julgamento: _____
Assinatura: _____

AGRADECIMENTO CAPES

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Número de Processo 88887.596394/2020-00.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Número do Processo 88887.596394/2020-00.

AGRADECIMENTOS

Um projeto de dissertação de mestrado é uma longa viagem, que inclui uma trajetória permeada por inúmeros desafios, tristezas, incertezas, alegrias e muitos percalços pelo caminho. Mas, apesar do processo solitário a que qualquer investigador está destinado, reúne contribuições de várias pessoas, indispensáveis para encontrar o melhor rumo em cada momento da caminhada.

Para esse trabalho ser possível, foi necessário o apoio, a energia e a força de várias pessoas, a quem agradeço e dedico este projeto de vida.

Especialmente à minha orientadora, Professora Doutora Márcia Cristina de Souza Alvim, que sempre acreditou em mim, ajudou em vários momentos para que eu pudesse dar andamento ao projeto, e conduzindo da melhor forma. Agradeço a orientação exemplar pautada por um elevado e rigoroso nível científico, um interesse permanente e fecundo, uma visão crítica e oportuna, um empenho inexcedível e saudavelmente exigente, os quais contribuíram para enriquecer cada vez mais o trabalho, com grande dedicação, passo por passo, todas as etapas.

Aos meus amigos, Mestre Marcelo Carita Correra, e Professor Doutor Luiz Felipe Pinto, amigos que sempre me apoiaram, agradeço o apoio, o carinho e a motivação incondicional que ajudaram a tornar este trabalho uma válida e agradável experiência de aprendizagem. Grato pela nossa amizade.

Ao Professor Doutor Márcio Pugliesi, que me honrou com seu apoio e experiência de vida, pois fizemos projetos de vidas parecidos com a mudança de Ciências Exatas para Humanas, agradeço a confiança depositada e as excelentes e admiráveis aulas as quais tive a honra de participar e de ser aluno. À minha família, em especial minha mãe Cremilda Machado Ribeiro, quem sempre me apoio, até em momentos os quais pensei em desistir, e à minha irmã Claudia Márcia Ribeiro Ferreira dos Santos, pelos conselhos preciosos, elevada competência, total disponibilidade e encorajamento naqueles momentos cruciais desta difícil jornada, pela leitura crítica e atenta das versões preliminares da tese, contribuindo para aperfeiçoá-lo. Sou também especialmente grato.

Agradeço, em especial, à professora Claudia La Casas, pelo carinho e apoio incondicionais, a enorme compreensão, generosidade e alegria com as quais me brindou constantemente para eu chegar ao fim deste percurso.

E, claro, a todos os meus amigos, que de certa forma contribuíram para que este trabalho fosse realizado, em especial, ao Doutor Marcos Finessi, com carinho e profissionalismo, que contribuiu na área jurídica da tecnologia da informação, espero doravante compensá-los das horas de atenção e brincadeiras que lhe devo. Foram eles os meus grandes estímulos nesta caminhada.

Por fim, o meu profundo e sentido agradecimento a todos que de certa forma contribuíram para a concretização desta dissertação, me estimulando intelectual, emocional e psicologicamente, em momento de estresse, vivido em razão da pandemia da Covid-19.

RESUMO

A inteligência artificial (IA) tornou-se parte do cotidiano e passou a ser utilizada em diversos setores. As máquinas usadas para IA são capazes de interagir com o ser humano e o ambiente. No entanto, a maioria das pessoas tem pouco ou nenhum conhecimento sobre como esses sistemas inteligentes funcionam, embora gerem resultados e ações que podem impactar a vida de todos. O objetivo dessa pesquisa é revelar os esforços empenhados para que os sistemas jurídicos que utilizam a IA possam atender de forma mais ágil, eficiente e ética aos seus usuários, reduzindo o tempo dos processos nos tribunais. Muitos algoritmos usados para o aprendizado de máquina não podem ser analisados ou interpretados por humanos, sendo algo um tanto obscuro aos olhos dos usuários. Destarte, diz-se que a aceitação e a inserção dessa tecnologia podem gerar muitos questionamentos por não se entender seu funcionamento e desenvolvimento. A IA, embora já exista há tempos, pode ser considerada uma área nova no sentido de somente agora tomar grandes proporções. Esta pesquisa trabalha questões relacionadas ao esclarecimento e ao raciocínio do agente inteligente, de forma que seja mais confiável, eficiente e ético o resultado final. Dessa maneira, os sistemas podem ser auditados para prevenir problemas e preconceitos durante a sua utilização, responsabilizando as pessoas em consequência do resultado. Mostram-se as novas mecânicas utilizadas no ambiente jurídico, através da inserção da IA e de novas tecnologias no Poder Judiciário. Traz-se informações sobre como surgiu a IA e como são geradas as informações para a construção de um sistema mais próximo da realidade humana. Os desafios são grandes, pois as novas tecnologias trazem preocupações quando há espera jurídica para se analisar, avaliar e julgar. Este trabalho discorre sobre o impacto da IA na sociedade e no meio jurídico, abarcando os conceitos de *Machine Learning* e de *Deep Learning*, além dos resultados da implantação do IA, em termos de agilidade da automação dos processos e seus benefícios. Com a pandemia da Covid-19, o Poder Judiciário se viu imbuído da necessidade de usar tecnologias para que suas atividades não ficassem paradas em razão do distanciamento social. Dessa prática surgiram novas temáticas: a ética como norteadora das ações judiciais, a celeridade como chave do acesso à justiça e a eficiência como catalisadora do uso das tecnologias.

Para a metodologia do trabalho, foram eleitos métodos de pesquisa quantitativo de dados e traçado um paralelo entre o consequencialismo jurídico e automação nesse ambiente no qual a IA é centro do desenvolvimento do direito para gerar observações conjuntas com o objetivo de oferecer diretrizes ao desenvolvimento do sistema IA.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Eficiência; Ética; Judiciário; *Machine Learning*; *Deep Learning*.

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) has become part of our daily lives, being used in various sectors. Machines that are used for AI are capable of interacting with humans and the environment. However, most of us have little or no understanding and knowledge about how these intelligent systems work and generate results and actions that can impact our lives. The objective of this work is to show the efforts that have been made so that the legal systems that use AI can serve their users in a more agile, efficient and ethical way, reducing the time of court proceedings. Many algorithms used for machine learning cannot be analyzed or interpreted by humans, being somewhat obscure in the eyes of users. Thus, we can say that the acceptance and insertion of this technology in our lives can generate many questions because we do not understand how it works and is developed.

However, we can say that artificial intelligence is a new area, despite having been around for many years, but only now that it has taken on great proportions. The objective of this research is to work on issues related to clarification, on the issue of intelligent agent reasoning, so that the final result is more reliable, efficient and ethical. We can point out that systems in this way can be audited to prevent problems and misconceptions of use, and to hold those involved in development accountable as a result of the result. In this way, passing through the understanding and acceptance of those who developed it and the customers. We show the new mechanics used in our legal environment, through the insertion of Artificial Intelligence and new technologies in the Judiciary. Bringing information about how Artificial Intelligence emerged and how information is generated to build a system closer to human reality. The challenges are great for the AI system, with new technologies and concerns when we take the legal hold to review, evaluate and give a conclusion to judgment. This work mentions about the impact of AI (Artificial Intelligence) in society and in the legal environment, I talk about the concept of Machine Learning and Deep Learning. As a result of the IA Implementation, in terms of agility in the automation of processes, and what are the benefits. With the Coronavirus pandemic, the Judiciary was imbued with the need to use technology so that its activities would not be stopped due to the imperative need for social distance. Thus, new themes emerged from this practice, i.e., ethics as a guide for legal actions, speed as a key to access to justice and efficiency as a catalyst for the use of technologies.

We use Data Quantitative Research Method. We also intend to draw a parallel between legal consequentialism and automation in this environment in which Artificial Intelligence is the center of the development of Law. Our observations generated a set of guidelines for the development of the AI system.

Keywords: Artificial Intelligence; Efficiency; Ethics; Judicial; Machine Learning; Deep Learning.

.

LISTA DE SIGLAS

CESA	Centro de Estudo das Sociedades de Advogados
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
Compas	<i>Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions</i>
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
IA	Inteligência Artificial
IoT	<i>Internet of Things</i>
IPC-Jus	Índice de Produtividade Comparada da Justiça
PJe	Processo Judicial Eletrônico
PLS	Plano de Logística Sustentável
STJ	Superior Tribunal de Justiça
UNB	Universidade de Brasília

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – CNJ: Tabela sobre congestionamento de processos no Poder Judiciário (2019)	16
Figura 2 – CNJ: Média de processos baixados e em tramitação nas varas exclusivas por unidade judiciária e competência	16
Figura 3 – Uso do sistema Scribe no Tribunal de Justiça de Roraima	32
Figura 4 – <i>Global Access to Justice</i> : Medidas especiais adotadas pelos sistemas judiciais para mitigar o impacto negativo do COVID-19	32
Figura 5 – Gráfico evolutivo do processo eletrônico (2009-2018)	36
Figura 6 – <i>Global Access to Justice</i> : uso da tecnologia pelos tribunais para evitar contato pessoal	80
Figura 7 – <i>Global Access to Justice</i> : Medidas especiais adotadas pelos sistemas de assistência jurídica para mitigar o impacto negativo da COVID-19 em relação ao acesso aos serviços jurídicos	82

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) E DIREITO	15
2.1	Definição de Inteligência Artificial	22
2.2	História da Inteligência Artificial	27
2.3	Uso da Inteligência Artificial no Poder Judiciário brasileiro	30
3	ÉTICA	38
3.1	A ética em Aristóteles	39
3.2	A ética em Kant	45
3.3	A ética em Charles Taylor	50
3.4	Ética, direito e Inteligência Artificial	55
4	EFICIÊNCIA E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO BRASILEIRO	70
4.1	Definição de eficiência no Poder Judiciário brasileiro	72
4.2	Eficiência no acesso à justiça com a nova tecnologia (IA)	73
4.3	A Inteligência Artificial na pandemia (Covid-19) e seus impactos no Poder Judiciário brasileiro	77
5	A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DO PODER JUDICIÁRIO NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA)	84
5.1	Definição de eficiência no Poder Judiciário nos Estados Unidos da América	85
5.2	A Inteligência Artificial na pandemia (Covid-19) e seus impactos no Poder Judiciário dos Estados Unidos da América	90
6	OS BENEFÍCIOS PARA O PODER JUDICIÁRIO BRASILEIRO	93
6.1	A importância das plataformas de IA para os processos	97
6.2	A inteligência artificial ajudando à Justiça	98
6.3	A Inteligência Artificial revoluciona o Poder Judiciário (Justiça 4.0)	100
7	CONCLUSÃO	102
	REFERÊNCIAS	106

1 INTRODUÇÃO

Tema extremamente relevante no mundo contemporâneo, a Inteligência Artificial (IA) se relaciona com diferentes disciplinas e áreas do conhecimento, tornando os procedimentos mais rápidos, desburocratizando e trazendo novas soluções às diversas áreas com as quais se comunica. Os agentes de direito devem entender como ela funciona para obter o melhor aproveitamento da solução e, com isso, melhor eficiência e eficácia ao seu trabalho para adequá-la ao sistema jurídico. É necessário pensar em normas para esse campo do conhecimento de maneira a manter a ética e a lisura dos processos, possibilitando seu uso nas instâncias jurídicas. Para tanto, é cogente investigar as lacunas produzidas pelos sistemas de Inteligência Artificial para que possamos compreender como operá-las e dirimi-las.

Cada vez mais presente no cotidiano mundial, a Inteligência Artificial dialoga com diversas matérias, com o acordar e o deitar do humano e, claro, do operador de direito. Desde aplicativos que trabalham questões pontuais, até ferramentas robustas utilizadas por tribunais, o legislador lida – muitas vezes sem perceber – com programas de Inteligência Artificial que ajudam no dia a dia do operador do direito, além de aproximar cidadãos alheios das normas e processos jurídicos, tornando mais simples a busca por seus direitos e a compreensão dos seus deveres.

A percepção do uso de Inteligência Artificial aumenta conforme nos adaptamos às facilidades por ela proporcionadas. O Poder Judiciário é alvo de críticas por ser pouco eficiente, estar “afogado em processos”, distante dos cidadãos e dos grupos sociais com os quais se relaciona. A vida contemporânea trouxe a possibilidade de alterar essa realidade, através da robotização de processos extenuantes aos seres humanos. A Inteligência Artificial facilita o armazenamento e a categorização de informações e já faz os encaminhamentos necessários. Trataremos nessa pesquisa dessa modernização e das suas consequências intrínsecas positivas e negativas.

Nosso objetivo é discorrer acerca das inovações trazidas pela Inteligência Artificial para o meio jurídico (seu tempo, seu alcance, seu impacto nos discursos) de forma que possamos entender como seu uso no Poder Judiciário poderá proporcionar maior acesso à justiça. Acesso, por si, que já lida com a noção primeira de eficiência e de desenvolvimento. A partir disso, verificar se o seu uso acarreta melhorias para o campo do direito – o que significa que facilitaria o desenvolvimento tanto jurídico

quanto econômico do país – e examinar a eficiência trazida pelo método ao Poder Judiciário como um todo.

No Brasil, alguns assistentes jurídicos já utilizam a Inteligência Artificial para trazer celeridade aos processos, mecanismos considerados passos importantes para a implantação de melhorias no Poder Judiciário, visando a deixá-lo “desafogado”, “desburocratizado” e “célere”, e operar dentro de uma política de eficiência e ética.

Nossa pesquisa irá utilizar a metodologia hermenêutica e dados relacionados à estatística. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, mas que se valerá, em alguns momentos, de dados numéricos para melhor apresentar seus resultados. Serão trazidas pesquisas, por exemplo, acerca dos benefícios da nova tecnologia, sobre a área tecnológica *per se* e um viés quanto às mudanças ocorridas durante a pandemia de Covid-19 no Brasil e no mundo.

Ademais, examinaremos a crise ética num meio automatizado e como o papel do legislador e dos agentes da lei deve ser pautado pela ética para que esse processo seja o mais isento possível, gerando o menor nível de retorno de ações aos tribunais. A ética é o cerne das dúvidas trazidas pela Inteligência Artificial à sociedade. Seria possível manter a universalização e coibir excessos e preconceitos ao utilizarmos Inteligência Artificial? A eficiência máxima é apenas benéfica? Usaremos a noção de *selfie* desenvolvida por Charles Taylor para compreender como a modernização trouxe também questões éticas pungentes capazes de afetar a sociedade como um todo.

Ainda nesse escopo, pretendemos compreender qual a possibilidade de se criar uma norma em Inteligência Artificial que possa ser aplicada de forma universal, a partir da razão, mantendo as liberdades individuais (método de análise de dados, que produz a automação de sistemas computacionais).

Com a pandemia da Covid-19, ampliou-se o uso de Inteligência Artificial e a corrida para atualizar plataformas e sistemas. Descobriu-se seu imenso potencial, na medida em que, além de facilitar as interações humanas num momento de distanciamento social, possibilita impingir às técnicas a capacidade de aprendizado do maquinário, diminuindo burocracias e facilitando tomadas de decisão através de *machine learning* e de *deep learning*.

2 INTELIÊNCIA ARTIFICIAL (IA) E DIREITO

O Direito, por se relacionar com todas as áreas da sociedade, demanda que seus operadores se mantenham atualizados não apenas quanto às leis, mas também às demais áreas que influenciam o dia a dia do cidadão. Considerando a existência de uma coletividade superconectada, os legisladores devem compreender os processos pelos quais as sociedades modernas estão passando e as transformações trazidas por esses movimentos. Destarte, os desenvolvimentos tecnológico e científico devem ser vistos como transformadores e passíveis de serem enquadrados na legislação vigente, além de integrarem a modernização dos próprios métodos do Direito, o qual influencia e é influenciado pela Inteligência Artificial.

Além da necessidade de se regular as tecnologias, é imprescindível que o Poder Judiciário se modernize e utilize as novas ferramentas facilitando o acesso à justiça de forma mais eficiente e abrangente.

O Direito, ciência tradicional que permeou boa parte da história da humanidade, precisa se adaptar aos novos tempos e ao cotidiano daqueles que são atingidos por ele. Soma-se a isso o fato de que a tecnologia vem trazendo de fato grande facilidade aos tribunais e ao cidadão que, através dela, pode ter acesso a informações de forma mais célere.

Para entendermos o impacto da Inteligência Artificial no campo do Direito, é necessário, inicialmente, apresentarmos a dimensão do sistema judiciário no Brasil. O relatório do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) de 2020 traz alguns desses números. Em 2019, o Poder Judiciário (1º grau – justiça comum e juizados especiais) contava, em média, com 77 milhões de processos pendentes (CNJ, 2020, p. 150). Apesar do número expressivo, representa uma queda de quase 1 milhão de processos (em relação ao ano de 2018) e de 1,5 milhões (em relação ao ano de 2019). Traz, também, uma tabela que revela a taxa de congestionamento na execução dos processos, chegando a 68,5% (CNJ, 2020, p. 155).

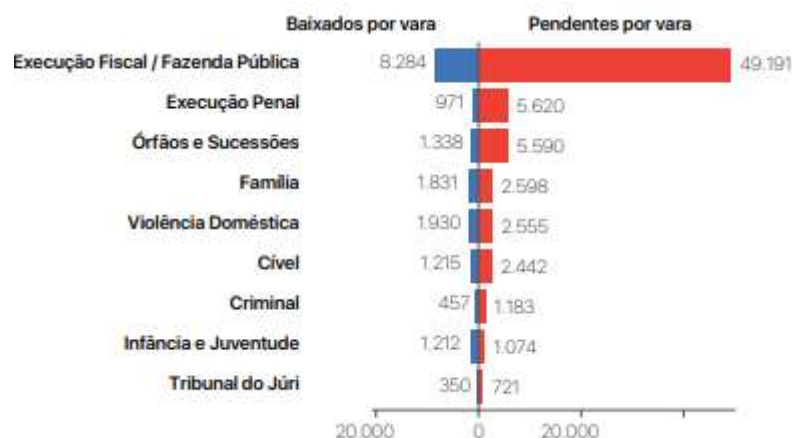
Figura 1 – CNJ: Tabela sobre congestionamento de processos no Poder Judiciário (2019)

Tabela 4: Taxa de congestionamento por tipo de processo, ano 2019

Classificação	Taxa de Congestionamento
Conhecimento Criminal	70%
Conhecimento Não Criminal	56,5%
Total Conhecimento	58,5%
Execução Fiscal	86,9%
Execução Extrajudicial não fiscal	82,4%
Execução Judicial Não-Criminal	70,6%
Execução Penal Não Privativa de Liberdade	76,4%
Execução Penal Privativa de Liberdade	87,4%
Total Execução	82,4%
Total Geral	68,5%

Fonte: CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ), figura 4, p. 155, 2020. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/08/WEB-V3-Justi%C3%A7a-em-N%C3%BAmoros-2020-atualizado-em-25-08-2020.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2021.

Ao calcular uma média entre os processos baixados e pendentes, o CNJ demonstra haver muito mais processos pendentes do que baixados (CNJ, 2020, p. 199). Outro dado interessante é o Índice de Produtividade Comparada da Justiça (IPC-Jus).

Figura 2 – CNJ: Média de processos baixados e em tramitação nas varas exclusivas por unidade judiciária e competência

Fonte: CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ), Figura 148, p. 199, 2020. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/08/WEB-V3-Justi%C3%A7a-em-N%C3%BAmoros-2020-atualizado-em-25-08-2020.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2021.

Trata-se de um parâmetro que importa para a identificação dos Tribunais, instâncias e regiões nos quais há maior ou menor produtividade, podendo facilitar ações diretas para ampliar o acesso à justiça em todos os graus. O relatório aponta o melhor índice de produtividade dos magistrados de toda a série histórica, que começou em 2009. Além disso, revela indicadores de desempenho e de informatização do Poder Judiciário:

Desde 2012, o percentual de processos que ingressa eletronicamente no Poder Judiciário tem crescido linearmente, em curva acentuada. Na série histórica apresentada na Figura 95, é possível constatar que a curva do 1º grau está acima da do 2º grau em todo o período, havendo maior aproximação entre os indicadores em 2019 devido à grande evolução quanto à virtualização dos processos de 2º grau.

[...] A Justiça do Trabalho se destaca de forma positiva por apresentar 100% dos processos de 1º grau ingressados eletronicamente. A Justiça Eleitoral foi a única que deu início ao processo de informatização pelo 2º grau, sendo que somente o TRE-BA apresentou indicador superior a 50% no 1º grau. Fora esse segmento, apenas em catorze tribunais se verifica informatização mais avançada no 2º do que no 1º grau [...] (CNJ, 2020, p. 141).

Dessa forma, vemos que a tecnologia da informação é importante ferramenta para dirimir gargalos no Poder Judiciário, trazendo celeridade e acarretando economia aos recursos públicos. Ademais, é através da Inteligência Artificial que o estoque de dados pode ser mais rapidamente acessado, permitindo melhor controle na proteção das informações armazenadas sobre uma ética jurídica, facilitando pesquisas e possibilitando o processo de *deep* e de *machine learning*.

E como podemos definir *machine learning*? São computadores que aprendem conforme as associações de diferentes dados, ou seja, através de imagens, números e palavras as quais a tecnologia possa identificar para trazer um determinado resultado.

A *machine learning*, por meio dos seus algoritmos, cria dados que serão analisados gerando os resultados (respostas), ou seja, o sistema cria as suas próprias regras.

Já *deep learning* é a forma pela qual as máquinas aprendem através das redes neurais, sucessivas de aprendizado com os dados e de forma interativa. A *deep learning*, como as redes neurais, emula o funcionamento dos cérebros humanos;

dessa forma, os computadores são treinados para lidar com as divergências e problemas sem definição.

A *deep learning* é mais usada para aplicativos com reconhecimento facial, fala e visão computacional (IBM, Machine Learning, 2021).

Por fim, temos as redes neurais artificiais, computadores que emulam o sistema nervoso central de um animal (como o cérebro), e são capazes de aprender e de reconhecer padrões. Normalmente, são definidas como sistemas de “neurônios interconectados, podendo computar valores de entrada e simular o comportamento de um ser humano” (ALVES, 2020, *online*).

Atualmente, são grandes os gastos com a produção e o armazenamento de processos em papel. Levantamento feito pelo CNJ em 2020 (BRASIL, 14 fev. 2020, *online*) mostrou que, pela quarta vez consecutiva, o Tribunal Regional do Trabalho de Pernambuco (6ª região) reduziu o consumo de papel (65% menor do que em 2015). Contribuiu para essa diminuição o Plano de Logística Sustentável (PLS)¹ e a migração do acervo processual para a plataforma do Processo Judicial Eletrônico (PJe), ocorrida em 2019.

Destarte, a sociedade contemporânea começa a se fiar na Inteligência Artificial para equilibrar a economia, mantendo no horizonte também as questões ecológicas, que exercem grande impacto nas decisões governamentais. A evolução das tecnologias está intrinsecamente ligada à evolução da sociedade e das necessidades humanas. E um dos movimentos mais atuais nesse segmento é o que se chama “internet das coisas” (*Internet of Things*, IoT), termo concebido por Kevin Ashton, no laboratório do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) – no Laboratório de Auto-ID, e que ficou conhecido para designar a revolução tecnológica que pretende conectar itens do cotidiano à internet.

Destarte, coisas como eletrodomésticos, maçanetas, luzes são ativados através da conexão com a internet. São os “aparelhos inteligentes”, tornando o físico e o digital uma única coisa. As relações humanas também são permeadas pela tecnologia. Em razão disso, constantemente, pensa-se em como facilitar qualquer ação habitual através de dispositivos tecnológicos – esses, que cada vez ficam

¹ O PLS tem como objetivos reduzir o uso de papéis, energia, água, copos descartáveis e processamento de dados como toners e cartuchos de impressão. Pretende, ainda, promover sustentabilidade ambiental, econômica e social, formar parcerias para reciclagem de resíduos e papéis.

menores e mais modernos. Segundo pesquisas mais recentes, os aparelhos IoT já superaram o número de pessoas no mundo (ZDNet. 2017, *online*), demonstrando a alta conectividade da sociedade mundial.

O movimento tem sido acompanhado pelos legisladores brasileiros. Já há decretos, resoluções, portarias e instruções normativas acerca do assunto, dentre os quais destacamos o Decreto n. 10.222/2020 (aprova a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética), a Instrução Normativa do STJ/GP n. 6/2018 (institui o projeto-piloto de aplicação de soluções de Inteligência Artificial no Superior Tribunal de Justiça) e a Resolução n. 332/2020 (dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário).

A Resolução n. 332/2020 considera que o uso de Inteligência Artificial pelo Poder Judiciário possivelmente trará agilidade e coerência nas tomadas de decisões. Ainda assim, sempre deverão ser observados os critérios éticos, a imparcialidade e a justiça substancial, a possibilidade de se auditar além da compatibilidade com direitos fundamentais. Além disso, sopesa que todas as decisões judiciais apoiadas pela Inteligência Artificial devem “preservar a igualdade, a não discriminação, a pluralidade, a solidariedade e o julgamento justo, com a viabilização de meios destinados a eliminar ou minimizar a opressão, a marginalização do ser humano e os erros de julgamento decorrentes de preconceito” (BRASIL, 21 ago., 2020). Em sua Resolução, o CNJ considera a Carta Europeia de Ética sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seus ambientes e retoma a falta de normas específicas e parâmetros éticos sobre IA.

Dessa forma, dispõe que o uso de Inteligência Artificial deve promover e aprofundar “maior compreensão entre lei e agir humano, entre liberdade e instituições judiciais” (BRASIL, 21 ago., 2020) promovendo bem-estar e prestação equitativa da jurisdição. Cita, por consequência, a plataforma de Inteligência Artificial que conquistou o prêmio de Inovação na categoria Prestação de Serviços no Congresso de Inovação, Tecnologia e Direito (FINEP, Edição 2021/2022, *online*), a maior premiação sobre tecnologia no país. A chamada Sinapses é uma plataforma de Inteligência Artificial que tem como função otimizar tarefas repetitivas e proporcionar maior segurança para se minutar um processo naqueles tribunais que utilizarem o Processo Judicial Eletrônico (PJe).

A Sinapses é uma plataforma para desenvolvimento e disponibilidade em larga escala de modelos de IA. Por meio dela, o processo de entrega dos modelos é acelerado em uma escala infinitamente superior ao sistema tradicional. O objetivo é prover uma série de modelos para utilização no PJe, possibilitando utilização pelas diversas versões e que cada tribunal possa construir seus próprios modelos, compartilhá-los e utilizar modelos de outros tribunais. A plataforma opera na nuvem (BRASIL, 14 de outubro de 2020).

Ressaltamos ainda a preocupação com a publicidade e a transparência, através de divulgação responsável, de auditorias e de certificação de boas práticas. Uma preocupação constante de quem lida com dados é a segurança dos sistemas, destarte, o CNJ ressalta a necessidade de se proteger de forma eficaz os dados contra modificações, extravios, acessos ou transmissões não autorizadas, além de se preocupar com o seu armazenamento, seguindo padrões consolidados de segurança da informação.

Já a Instrução Normativa STJ/GP n. 6/2018 traz o projeto piloto de aplicação de soluções de Inteligência Artificial no Superior Tribunal de Justiça, cujos objetivos são avaliar a possibilidade de se aplicar soluções de Inteligência Artificial e propor soluções visando a aumentar a produtividade, a eficácia e a melhoria do sistema que classifica os processos. É um passo para compreender como o uso da Inteligência Artificial pode otimizar os processos, racionalizar as rotinas de trabalho, aumentar a produtividade do Tribunal e tornar o fluxo processual mais célere e eficaz.

Por fim, o Decreto n. 10.222/2020 aprova a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética, abalizada após a Política Nacional de Segurança da Informação (Decreto n. 9.637/2018) – que trazia em seu bojo a necessidade de uma estratégia em módulos, apreciando a segurança e a defesa cibernética, além de segurança de informações sigilosas, de infraestruturas críticas e contra vazamentos.

Com a alcunha de *E-Ciber*, a estratégia tem como alicerce a orientação governamental sobre as principais ações nacionais e internacionais na área com validade até 2023. O Decreto traz ações e métodos que visam a ampliar parcerias público-privado em segurança cibernética, além de promover um ambiente participativo, seguro e colaborativo entre ambos os setores. Dentre os eixos temáticos do *E-Ciber*, sublinhamos: proteção e segurança; governança de segurança cibernética nacional; prevenção de ataques cibernéticos; proteção estratégica; eixos transformadores; dimensões normativas e internacionais (com parcerias estratégicas); pesquisa; desenvolvimento e inovação; e educação. Com fóruns, pesquisas, estudos

e levantamentos de dados, pretende-se fundar um modelo centralizado de governança nacional. Por fim, o decreto prevê o aprimoramento do arcabouço legal sobre segurança cibernética.

São esses alguns exemplos do trabalho dos legisladores utilizando a Inteligência Artificial no Direito, regulando, criando mecanismos de estudos e implantando tecnologia no setor judiciário, ações importantes e que devem ser cada vez mais comuns tendo em vista o avanço tecnológico nesse campo.

Historicamente, a Inteligência Artificial integra debates sobre a substituição da força de trabalho humana por robôs. Com a evolução das tecnologias, principalmente da robótica, traz-se ao imaginário da humanidade uma sociedade na qual o humano deixa de ser necessário para realizar tarefas repetidas – sobretudo os trabalhos fabris – o que leva ao questionamento, na área legal, sobre a possibilidade de, futuramente, o agir legislativo ser substituído por Inteligência Artificial.

A empresa norte-americana LawGeex (LAWGEEX, 2021, *online*), desenvolvedora da plataforma de Inteligência Artificial LawGeex AI, realizou uma experiência para averiguar a eficiência dos seus algoritmos. Para tanto, convidou 20 experientes advogados a disputar contra sua plataforma. Durante quatro horas, o embate consistia em analisar contratos e detectar riscos comerciais. A empresa forneceu 5 contratos de acordos confidenciais, que contavam com 153 parágrafos, 3.213 cláusulas e 30 problemas legais em sua totalidade. Também foram convidados auditores independentes de faculdades renomadas dos Estados Unidos. A Inteligência Artificial ultrapassou a capacidade humana e foi 9% mais precisa. Ademais, enquanto a força tarefa humana levou mais de uma hora e meia para analisar os cinco contratos, a LawGeex AI apresentou seu resultado em 26 segundos.

Portanto, a empresa provou que é possível utilizar *deep learning* para desenvolver aplicativos e plataformas que substituam parte do trabalho do advogado – aquele que é repetitivo e maçante. E, se bem empregada, a Inteligência Artificial poderá reduzir o tempo necessário para a análise de documentos em escritórios advocatícios e tribunais, facilitando o trabalho e minimizando possíveis erros a serem cometidos pelos advogados durante a análise. Na realidade, é um trabalho que já existe no Brasil.

2.1 Definição de Inteligência Artificial

A Inteligência Artificial está cada vez mais inserida no dia a dia dos indivíduos, em diferentes contextos. Dentre eles, citamos sugestão de filmes em serviços de *streaming* a partir da análise do perfil do usuário, a identificação de possíveis fraudes em cartão de crédito e o mapeamento do perfil da pessoa para, por meio de buscas em *sites* especializado, sugerir e indicar compras.

No âmbito jurídico, a Inteligência Artificial veio para ajudar nos processos em relação à agilidade das decisões, o que deve ocorrer de forma transparente, ética e eficiente ao usuário. A adoção deste tipo de tecnologia cresce diariamente trazendo consigo preocupação quanto à segurança da informação.

Assim, há uma preocupação em relação aos efeitos que podem ser revelados com a adoção da tecnologia Inteligência Artificial nos julgamentos, e que não se restringem às decisões jurídicas, mas avançam para impactar a vida dos seres humanos ali envolvidos.

Diante disso, serão investigadas possíveis consequências sobre os aspectos de cognição e de comportamento, a preocupação do direito com as mudanças no sistema jurídico e na sociologia no que diz respeito às transformações sociais.

A Inteligência Artificial já se expandiu pelo mundo; são vários os países em desenvolvimento que já criaram mecanismos na tentativa de se tornarem líderes nesse segmento.

Diferentes nações já estão adotando estratégias políticas e jurídicas para regularizar essa tecnologia. No Brasil, estão sendo analisados os riscos da adoção da Inteligência Artificial. O governo promoveu uma discussão acerca do tema em 2019 e recebeu retorno dos pesquisadores em 2020, em formato de *e-book* (BIONI; ZANATTA, RIELLI, ago. 2021). A *Data Privacy* do Brasil, nesse trabalho, traz uma agenda regulatória para a Inteligência Artificial e o aprendizado de máquina no Brasil (BIONI, 2020, p. 55). Conclui pela imperativa necessidade de se observar os direitos humanos no decorrer das aplicações de Inteligência Artificial, de forma que se evitem discriminações. Ademais, acredita na necessidade de cautela e ações que promovam *accountability*, visando às obrigações e responsabilidade que sigam os padrões internacionais. A consulta identificou a obrigação de o Direito pautar o uso de Inteligência Artificial, tendo como fio condutor o tratamento igualitário entre todos os usuários.

Os pesquisadores da *Data Privacy* retornaram com pesquisas importantes sobre a exigência de um Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) e da importância de um método de avaliação de impacto sobre essa proteção. Ao trazerem em seu bojo o que já há em outros países e regiões econômicas, os estudiosos entendem a necessidade de identificar as áreas no Brasil em que a Inteligência Artificial poderia trazer maior crescimento econômico, gerando empregos e as áreas em que a IA poderia melhorar a qualidade de vida do povo pátrio.

Países como Dinamarca, com a iniciativa digital; Holanda, com programa para empresas inteligentes; Áustria, com a plataforma Industrial 4.0, possuem políticas mais abrangentes que incluem a IA. Contudo, com a evolução da IA e o uso dessa tecnologia em diversas áreas, os Estados passaram a ter uma maior preocupação e a discutir mais sobre políticas específicas voltadas ao tema.

Assim, chegamos ao momento atual brasileiro, em que a Câmara dos Deputados discute o “Marco Legal da IA”, com pretensão de aprová-lo ainda em 2021 (JOTA, 11 ago. 2021, *online*). O Marco deve constituir princípios, direitos e deveres para o uso de IA contendo fundamentos como respeito aos direitos humanos, livre concorrência e iniciativa, não discriminação, igualdade e pluralidade, além de princípios de privacidade e proteção de dados. Enseja também promover pesquisas e desenvolver uma inteligência artificial ética através de fomento público de boas práticas e capacitação de seus usuários.

A contemporaneidade se vê irrigada de máquinas, carros, lavadoras, geladeiras, computadores, aspiradores de pó, celulares e aparelhos de robôs que permitem conversa tanto por voz como por mensagem de texto, entre outras facilidades. A robótica está emaranhada na sociedade contemporânea de forma que não nos causa assombro conversar simultaneamente, por meio de texto com alguém que esteja à distância. Conforme explica Piérre Levy (1999, p. 31), os primeiros computadores (1945, nos EUA e na Inglaterra) tinham seu uso restrito aos militares. Só na década de 1960, a sociedade passou a ter acesso a essas máquinas, de forma que o desempenho robótico aumentou significativamente, através da universalização do seu uso – a partir da década de 1970, com o microcomputador. Assim, a automação tornou-se parte essencial dos serviços industriais, com foco em aumentar o desempenho e a segurança de técnicas diversas, trazendo desenvolvimento econômico e social de larga amplitude para a sociedade geral. A Inteligência Artificial é um passo além nesse caminho trilhado pela humanidade. Ao fazer a aproximação

da capacidade matemática e técnica dos computadores à capacidade humana de processar ideias, os estudiosos da cibernética, da robótica e da computação se dedicaram a pensar a possibilidade de um computador processar pensamentos e reações de forma inteligente, tomar decisões, perceber as coisas ao seu redor, tal qual faz a humanidade.

Diante disso, o comportamento humano, inteligente, poderia ser mimetizado por um robô? Para responder à pergunta, primeiramente, os pesquisadores devem desenvolver estudos complexos do próprio comportamento e das funções neurais humanas, de maneira que a pesquisa também se dá nos âmbitos sociológico e biológico, para além das tecnologias.

O que seria a Inteligência Artificial? Para o cientista cognitivo e professor da PUC-SP, Diogo Cortiz, era uma espécie de máquina baseada em conhecimento, mas este modelo já estaria ultrapassado, pois era um processo de mapeamento de conhecimento transformado em codificação e inserido em um programa. Hoje, no entanto, a Inteligência Artificial está fundamentada no aprendizado estatístico, ou seja, no ato de fazer a máquina aprender por métodos estatísticos (*machine-learning*). Mas, na prática, o que é esse aprendizado? Através da sua base de dados, a máquina irá gerar algoritmos para chegar ao resultado final.

São três os tipos de *machine-learning* (supervisionado, não supervisionado e por reforço). O supervisionado trata-se de um aprendizado que conta com uma base de dados muito grande, porém rotulada, supervisionada. Exemplifiquemos: se um conjunto de dados explica que essa base de dados é de informações fraudulentas, isso me levará ao aprendizado supervisionado; no entanto, se desconheço as origens dessa base de dados, então, trata-se de um aprendizado não supervisionado. Assim, supervisionado é o aprendizado no qual consigo identificar a base de dados; do contrário, é não supervisionado.

Por fim, o aprendizado por reforço é aquela modalidade na qual, na robótica, por exemplo, a máquina não precisa de muitos dados e vai aprendendo por meio de simulações (CORTIZ, Aula...2020, Youtube).

Da Ciência da Computação surgiu a Inteligência Artificial, que tem como objetivo simular através da máquina o comportamento e a inteligência humana. É responsável por gerar comportamentos humanos através de uma ou diversas máquinas por meio de uma grande base de dados; cabe à máquina analisar o

comportamento e a inteligência humana pelos dados ali reunidos (PIMENTA, 2020, *online*).

Inegável o potencial benéfico para as organizações que aderirem a essa nova tecnologia, assim chamada já que, na realidade, os estudos sobre os avanços tecnológicos vêm sendo desenvolvidos bem antes da década de 1950, e concretizado com a criação de um dos primeiros *softwares* de Inteligência Artificial pelos cientistas Hebert Simon, Allen Newell, e os pioneiros ao criarem o primeiro laboratório de inteligência artificial na Universidade de Carnegie Mellon.

Inteligência Artificial, portanto, é uma tecnologia que traz os benefícios da rapidez e da eficiência ao trabalho, independentemente da área em que se encontra. Isso ocorre porque a Inteligência Artificial, além da automação mecânica, engloba processos cognitivos que geram capacidade de aprendizado. Destarte, um sistema de Inteligência Artificial consegue realizar atividades não apenas repetitivas, numerosas e manuais, mas também aquelas que demandam análise e tomada de decisão.

De forma geral, podemos definir Inteligência Artificial como o campo das ciências da computação que se preocupa em automatizar o pensamento e o comportamento inteligente. Inteligência é um termo amplo, relacionado às ações de raciocinar, decidir, resolver questões, ter ideias, compreender linguagens, planejar e aprender.

Russel e Norving (2020, p. 04-07) reuniram algumas das definições trazidas por estudiosos sobre Inteligência Artificial, que se dividem entre sistemas que pensam como humanos, sistemas que agem como humanos, sistemas que pensam racionalmente e sistemas que agem racionalmente.

Para que as máquinas possam agir como humanos, seria necessária a habilidade de processar linguagem natural², raciocínio automatizado³, transferência de aprendizado⁴ e aprendizado de máquina⁵. Russel e Norving prosseguem na investigação, pensando no que é necessário para que as máquinas possam *pensar* como humanos, salientando que antes é necessário determinar como os seres

² **Processamento de linguagem natural:** campo de pesquisa de solução que usa Inteligência Artificial e linguística, de forma que seja possível compreensão das línguas humanas por máquinas, seja por texto ou voz.

³ **Raciocínio automatizado:** uma forma de simulação do raciocínio lógico através de algoritmos.

⁴ **Transferência de aprendizado:** com um sistema que armazena soluções para problemas é possível aplicar o aprendizado mantido em uma tarefa similar.

⁵ **Aprendizagem de máquina** (*Machine learning*): sistema que adquire e acumula conhecimento, melhorando as próprias performances.

humanos pensam. Para isso, é preciso que a ciência de cognição trabalhe junto à ciência de inteligência artificial, de maneira que ambas possam caminhar – através das áreas de visão, linguagem natural e aprendizado – e crescer simultaneamente.

Já o pensamento racional das máquinas está intrinsecamente ligado ao campo da lógica. Os autores apontam dois obstáculos para esse ramo: a dificuldade de se transformar linguagem não formal em linguagem formal, através de termos lógicos, e a diferença entre resolver um problema em teoria e na prática. Indicam, também, que essas questões aparecem em qualquer tentativa de se construir sistemas computacionais racionais, mas são mais pungentes nesse campo.

O agir racional se relaciona, segundo os autores, com o agir de acordo com os objetivos ou crenças de alguém. Um agente, destarte, é apenas algo ou alguém que percebe e age. Todo o processo cognitivo é necessário para existir uma ação. Para que as máquinas possam, assim, atuar de forma racional, é necessário gerar uma forma compreensível de linguagem natural e de aprendizado de máquina.

Em Inteligência Artificial há três abordagens principais a serem consideradas: conexionista, simbólica e evolucionária. Alguns estudiosos apontam ainda uma quarta: híbrida (BARRETO, 2001).

A abordagem conexionista se alicerça na hipótese de causa-efeito. O modelo satisfatoriamente exato do cérebro humano seria capaz de reproduzir a inteligência humana. É o enfoque que trouxe o estudo de redes neurais e, por conseguinte, o *deep learning*.

A teoria conexionista é baseada no pressuposto de que o processamento cognitivo ocorre de forma semelhante à interconexão dos neurônios no cérebro, que por sua vez modelam fenômenos comportamentais ou mentais por meio da técnica de simulação computacional, as chamadas redes neuronais, ou redes conexionistas, que nada mais são do que uma técnica de modelagem computacional baseada em uma analogia a neurônios. Esta teoria vem sendo estudada em outras áreas de aquisição do conhecimento, e há interesse de investigações na área de aquisição e terapia da linguagem, por ela basear-se na plasticidade do córtex cerebral. Estudiosos defensores do conexionismo demonstram que o cérebro humano possui um alto grau de flexibilidade no tratamento da informação, além da capacidade de preencher lacunas quando necessário (WIETHAN *et alii*, 2012, p. 984).

A abordagem simbólica é a que trabalha com os mecanismos através de símbolos, letras, números. A simulação do raciocínio lógico através da comunicação,

da linguagem natural é utilizada em planejamento de tarefas e conhecida como sistema especialista.

A abordagem evolucionária é embasada na Teoria da Evolução, darwinista. A modelação desse sistema imita a evolução através da simulação genética em ambientes artificiais. Um coletivo que carrega genes com informações suficientes para solucionar problemas, que se recombina e muda conforme as respostas obtidas. Aqui nasce o escalonamento de produção e os algoritmos genéticos.

Por fim, a abordagem híbrida, que se utiliza de uma ou mais abordagens para solucionar um problema.

A Inteligência Artificial pode ser aplicada, por exemplo, em robótica, automação industrial, controle de processos, banco de dados dedutivos, processamento de linguagem natural, reconhecimento de vozes e faces e verificações automáticas. Trata-se de um ramo que se conecta com diversos outros, a exemplo da linguística, filosofia, matemática, computação, engenharia, psicologia e robótica. Em razão disso, é imprescindível a compreensão de diversos campos da vida humana, porque a tecnologia se conecta a vários deles no cotidiano, com eles aprende e deles apreende informações para fertilizar sua própria evolução.

Os sistemas de Inteligência Artificial foram sendo compreendidos e evoluindo conforme a capacidade de se chegar a determinadas metas. Atualmente, a Inteligência Artificial já é utilizada em estratégias de guerra ou em consultórios médicos, para dirigir um carro ou detectar colisões em estradas, conversar com um humano, fazer listas, resolver questões complexas, jogar xadrez ou fazer pedidos *online*.

O longo processo evolutivo é responsável por não se ter uma definição única do que seja Inteligência Artificial. Daí ser visto como um produto intelectual de grande importância à sociedade, capaz de representar, moldar e desenvolver novos produtos intelectuais, que ainda receberá definições outras a serem naturalmente superadas.

2.2 História da Inteligência Artificial

A Inteligência Artificial permeia o pensamento humano antes de sua existência. Filmes e livros já imaginavam um mundo no qual as máquinas pudessem fazer o trabalho humano mais rapidamente e com menos falhas.

A sistematização do pensamento começa já na Grécia Antiga, com Aristóteles, perpassando pelo método cartesiano e seguindo, atualmente, na busca de uma forma de automatizar o pensar. Mohamed Ibn Musa al-Khwarizmi, considerado o pai da álgebra, introduziu os números decimais como os conhecemos hoje. A versão de seu nome em latim deu origem ao termo “algoritmo”⁶, essencial para a computação.

Muitos foram os que tentaram construir máquinas que funcionassem por si só, mesmo antes de imaginarmos o que seria um robô. O matemático Nobert Wiener (1894-1964), conhecido como um dos grandes inventores da cibernética, foi um dos pioneiros na proposição de que a inteligência poderia ser simulada por máquinas.

Em 1943, o neurologista McCulloch e o matemático Pitts publicaram um artigo científico sobre redes neurais, estruturas de pensamento artificial e uma representação matemática do funcionamento do sistema nervoso humano. Esse modelo de redes neurais foi chamado de *threshold logic* – lógica de limiar, que levou ao aprofundamento tanto dos processos biológicos cerebrais, quanto da aplicação dessas redes neurais em inteligência artificial. Já Claude Shannon, considerado criador da teoria da informação, em 1950, escreveu artigo sobre a programação de máquina para jogar xadrez, um avanço ainda que os cálculos estivessem em posições simples, pois era eficiente. Pensou, ainda, o *design* de circuitos digitais.

Contudo, tanto McCulloch e Pitts como Shannon usavam o mesmo instrumento, a álgebra de Boole, para a pesquisa de dois âmbitos muito diferentes: McCulloch e Pitts as redes constituídas de neurônios “formais” análogos, muito simplificados dos neurônios do cérebro e que funcionam segundo a lei do todo ou nada (um neurônio se aciona ou não se a intensidade dos impulsos que recebe excede ao menos um determinado limiar) e Shannon os componentes dos circuitos elétricos, funcionantes segundo uma lei análoga (um relé se aciona ou não se a corrente alcança ao menos uma determinada intensidade) (CASELLA, 2017, p. 06).

No mesmo ano em que Claude Shannon publicou seu artigo, Alan Turing dedicou-se a pesquisar uma forma de testar a capacidade de um computador se passar por um ser humano em uma conversa escrita (Teste de Turing). O matemático é o precursor da computação devido à criação da Máquina de Turing, um aparelho automático que manipulava símbolos em fita seguindo regras que guardavam a

⁶ **Algoritmos:** instruções seriadas que os computadores executam de forma automática.

informação – a exata função dos computadores modernos. Foram os seus estudos que possibilitaram toda a variedade de tecnologias computacionais observadas hoje.

[...] o teste de Turing fornece uma base para vários esquemas realmente utilizados para avaliar programas de IA modernos. Um programa que potencialmente tenha adquirido inteligência em alguma área de especialidade pode ser avaliado comparando seu desempenho a um especialista humano, diante de certo conjunto de problemas. Essa técnica de avaliação é apenas uma variação do teste de Turing: pede-se que um grupo de pessoas compare, às cegas, o desempenho de um computador e de um ser humano em relação a um conjunto de problemas. Como veremos, essa metodologia se tornou uma ferramenta essencial tanto no desenvolvimento quanto na verificação dos sistemas especialistas modernos (LUGER, 2013, p. 12).

Ressaltemos ainda a importância de Allen Newell e Hebert Simon, criadores, em 1956, do *Logic Theorist*, um dos primeiros *softwares* de Inteligência Artificial, programa de computador capaz de imitar as técnicas que nós, humanos, usamos para solucionar problemas. E John McCarthy, que cunhou o termo “Inteligência Artificial”, em 1956, na Conferência de Dartmouth College – considerada a inauguração da Inteligência Artificial.

O convite para a conferência já trazia o novíssimo termo e mais algumas informações interessantes. Começou explicando que houve uma proposição de estudo, por dez homens, durante o verão de 1956, na Dartmouth College, em New Hampshire, sobre Inteligência Artificial. O embasamento desse estudo reside na ideia de que todo aspecto de um aprendizado necessita ser tão preciso que uma máquina poderia ser capaz de simular esse aprendizado.

Destarte, esperavam os estudiosos conseguir descobrir como máquinas poderiam criar linguagem, abstrações, conceitos e resolver problemas que apenas os humanos eram capazes de solucionar e, ainda, talvez, melhorar essa solução. Dentre os tópicos propostos para a conferência, constavam computadores automáticos, programação computacional para uso de linguagens, redes neurais, teoria do tamanho de cálculo, autoaperfeiçoamento, abstrações, aleatoriedade e criatividade.

A Convenção foi um marco para o avanço da Inteligência Artificial, pois reuniu estudiosos e entusiastas da matéria, atraindo investimentos de órgãos privados e governamentais. A partir desse momento, avanços singulares foram feitos na área: em 1957, Rosenblatt apresenta o algoritmo Perceptron (usada na máquina Mark 1).

Em 1958, a programação recebe a linguagem Lisp, que padronizou os sistemas e ramificou-se em outras linguagens, o que ocorre ainda hoje.

Apesar de a Inteligência Artificial e o Direito terem adquirido mais prestígio a partir da década de 1980, já eram estudados há décadas. A IBM criou sistemas de computação cognitiva como Watson e Debater; o primeiro era capaz de entender, raciocinar e responder a diversas perguntas em segundos, tinha a capacidade extraordinária de aprender (*machine-learning*) a partir de interação humana, daí o nome de computação cognitiva.

Ao analisar milhões de informações de arquivos em segundos, o sistema recomenda as decisões a serem tomadas, indica os artigos a serem lidos e a jurisprudência (ASHELEY, 2017).

O Debater é um sistema em desenvolvimento pela empresa, capaz de discutir sobre uma grande variedade de temas com humanos, de aprofundar e debater sobre 100 diversos assuntos. Ainda não é capaz de vencer um debate, porém, os programadores alegam que em pouco tempo isso será possível (LIMA, 2021).

Destarte, embora possa parecer algo imaginário, os “juízes artificiais”, como podemos chamá-los, são capazes de analisar e julgar um processo análogo ao ser humano, e de forma mais célere, pois têm a capacidade de processar os algoritmos e analisar os dados de forma muito mais rápida.

Sartor e Branting, no século XX, enfatizaram a importância da Inteligência Artificial para o processo de tomada de decisão no Poder Judiciário, pois seus sistemas podem ser aplicados ao amparo do raciocínio casuístico e, com isso, melhorar o desempenho argumentativo, associativo e discricionário de magistrados, trazer mais eficiência ao processo decisório, minimizar os excessos de demandas e as limitações dos recursos dentro do Poder Judiciário (FRAZÃO, 2019, p. 74).

A Inteligência Artificial já integra o cotidiano contemporâneo. Ela está em todos os eletrônicos e mesmo pessoas sem qualquer compreensão desses processos são capazes de utilizá-los.

2.3 Uso da Inteligência Artificial no Poder Judiciário brasileiro

A Inteligência Artificial aplicada aos tribunais brasileiros já apresenta casos de sucesso. Poti RN é uma plataforma desenvolvida por uma empresa (POTI RN, 2021, *online*) de mesmo nome que realiza de forma célere a penhora *online* em processos

judiciais. Essa penhora, quando feita por mão de obra humana, exige que o magistrado busque manualmente no sistema BacenJud (responsável por fazer a ligação entre o Poder Judiciário e o Banco Central) e determine o bloqueio/desbloqueio de valores em contas bancárias determinadas por processos.

A Plataforma leva 35 segundos para realizar a mesma tarefa. Sem ela, foram obtidas, no máximo, 300 ordens de bloqueio/desbloqueio mensais. Ademais, é possível utilizar a plataforma para emitir certidões e atualizar valores ou, ainda, transferir dinheiro bloqueado para contas oficiais. A mesma empresa atua no Minha Casa, Minha Vida em Natal (RN).

O governo do Rio Grande do Norte também firmou uma parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte e concebeu os sistemas Clara e Jerimum. O primeiro utiliza técnicas de *deep learning* e processamento de linguagem natural para ler documentos, sugerir tarefas e recomendar decisões; o sistema não tinha pretensão de anular o trabalho do magistrado, já que todas as decisões devem ser confirmadas pelo servidor. Já o Sistema Jerimum foi idealizado para classificar e rotular processos judiciais. É capaz de ler documentos e categorizá-los, facilitando a busca do servidor. Atualmente apenas a plataforma POTI está em uso, pois o convênio com a Universidade foi encerrado e os projetos não foram concluídos.

Em 2020, o Tribunal de Justiça de Roraima colocou, em modo piloto, o Sistema Mandamus, elaborado em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), que tem como função automatizar e distribuir eletronicamente mandados e citações jurídicas (AASP, 2020, *online*).

O sistema auxilia os oficiais de justiça a agrupar mandados em critérios, entre eles zoneamento e localização para o seu cumprimento. Foi oferecido também em formato *mobile*, de maneira que os servidores possam acessar as informações através de celulares, e disponibiliza uma mini impressora portátil, propiciando que todo o procedimento seja feito eletronicamente.

O mesmo tribunal conta, desde 2018, com o Sistema de Comunicação Inteligente Scriba, um sistema de audiência *online*, com código aberto – que permite às instituições do Poder Judiciário configurar de forma mais específica o serviço – possibilitando aos servidores participar de forma célere de audiências e facilitando o acesso à justiça. Viabiliza, ainda, o acesso de quaisquer dispositivos, inclusive a participação de forma remota de réus encarcerados, economizando em transporte e segurança que estariam envolvidos no seu deslocamento aos tribunais.

Figura 3 – Uso do sistema Scriba no Tribunal de Justiça de Roraima



Fonte: BRASIL, SCRIBA, 2021.

Figura 4 – Global Access to Justice: Medidas especiais adotadas pelos sistemas judiciais para mitigar o impacto negativo do COVID-19



Fonte: GLOBAL ACCESS TO JUSTICE PROJECT, 2020, *online*.

Em 2019, o Tribunal de Justiça de Pernambuco passou a utilizar o Sistema Elis, criado por um grupo de servidores técnicos, que torna mais veloz a conclusão de processos. Elis faz em 15 dias o mesmo trabalho que onze servidores levariam um ano para concluir. Sua tarefa consiste em triar processos de execução fiscal e está integrada à plataforma Sinapses (BRASIL. TST, Programa destaca...2020), que executa, por meio do Aprendizado Supervisionado de Máquina, tarefas – que para humanos são lentas e repetitivas – de forma rápida, conferindo documentos e encaminhando-os aos magistrados. O Tribunal pretende treinar Elis para outras tarefas, inclusive as de penhoras e bloqueios de bens.

Um dos mais conhecidos projetos de Inteligência Artificial em atividade no Brasil é o Victor. O Supremo Tribunal Federal e pesquisadores da Universidade de Brasília (UNB) conceberam, através de *Machine Learning* e *Natural Processing Language*, o sistema Victor que aumentou a produtividade da Corte que recebe mais de 100 mil processos em um ano (2017).

O funcionamento do Victor no Supremo Tribunal Federal procede da seguinte forma: Inicialmente, o STF disponibiliza sua base de dados de processos jurídicos para que a equipe do Grupo de Aprendizado de Máquina (GPAM) da Universidade de Brasília [1] os processe. Atualmente, o banco de dados do projeto Victor conta com cerca de 952 mil documentos oriundos de cerca de 45 mil processos. Os arquivos são então submetidos a um fluxo de tratamento de documentos que:

- 1 – Filtra elementos considerados espúrios, como erros de digitalização e imagens;
- 2 – Divide frases em partes menores e cria símbolos para as partes mais relevantes do texto;
- 3 – Reduz palavras muito parecidas ou que possuem mesmo radical a símbolos comuns;
- 4 – Dá uma etiqueta a cada arquivo, classificando-o em uma das peças relevantes ao projeto;
- 5 – Atribui um rótulo com a repercussão geral do processo.

A partir desse processamento, modelos de NLP são aplicados aos dados visando determinar em qual repercussão geral tal processo se encaixa. Houve a produção também de dois subprodutos ao projeto que são relevantes ao tribunal: transformação de imagens em textos para posteriores buscas e edições e outro classificador capaz de determinar automaticamente se uma peça jurídica é Recurso Extraordinário, Agravo em Recurso Extraordinário, Sentença, Acórdão, Despacho ou outra categoria genérica de documentos. Espera-se que uma vez em produção, o Victor contribua na celeridade e qualidade do fluxo de análises de processos jurídicos, sendo uma solução adequada às necessidades dos servidores e operadores do Direito do Supremo Tribunal Federal (INAZAWA, 2019, p. 21).

Por fim, destacamos a plataforma Radar, do Tribunal de Justiça de Minas Gerais (BRASIL, 20 jun. 2018, *online*). Desenvolvida por servidores para um grupo de desembargadores, o Radar permite a busca por palavras-chaves dentro dos processos eletrônicos.

Em casos repetitivos, o sistema é capaz de separar recursos que tenham pedidos idênticos e voto padrão elaborado pelos desembargadores, acelerando a tomada de decisão. Essa ferramenta possibilitou que 280 processos fossem lidos e separados em grupos de decisões judiciais em menos de um segundo, pois através das análises dos algoritmos dos pedidos dos processos anteriores, o sistema de Inteligência Artificial foi capaz de verificar os processos que tinham pareceres similares, com isso ajudando na tomada de decisão do juiz. Além disso, o sistema permite que – por conta das mesmas semelhanças entre os processos – fraudes sejam identificadas muito mais facilmente.

Com esses exemplos, é possível entender como a Inteligência Artificial permeia o trabalho legislativo, conferindo celeridade a processos que outrora necessitariam de muita mão de obra humana e centenas de horas de trabalho, mas que sem o trabalho humano não teriam finalidade e não poderiam existir.

Também é necessário assinalarmos que são muitos os exemplos porque não há uma ação conjunta abarcando todos os órgãos do Poder Judiciário, mas soluções pensadas isoladamente que podem ou não se estender por tribunais brasileiros. São passos importantes para imprimir celeridade na apreciação e na conclusão processual, porém, é imprescindível que esses sistemas se conectem para que os dados nacionais possam ser compilados.

No início de 2021, uma pesquisa realizada pelo Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário, da FGV Conhecimento⁷, demonstrou que os tribunais estão cada vez mais interessados em se valer da Inteligência Artificial para facilitar os seus trabalhos cotidianos. O Relatório de Inteligência Artificial foi coordenado pelo ministro do Superior Tribunal de Justiça Luís Felipe Salomão e apontou 29 projetos de Inteligência Artificial em desenvolvimento em tribunais atualmente, 07 em fase de projeto-piloto e 27 em produção. São 16 Estados brasileiros com iniciativas de Inteligência Artificial em seus tribunais. Revelou, ainda, questões

⁷ FGV. Portal. **Inteligência Artificial no Judiciário**: a mais completa pesquisa sobre o assunto. 28 Janeiro 2021 Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/inteligencia-artificial-judiciario-mais-completa-pesquisa-sobre-assunto>. Acesso em: 19 ago. 2021.

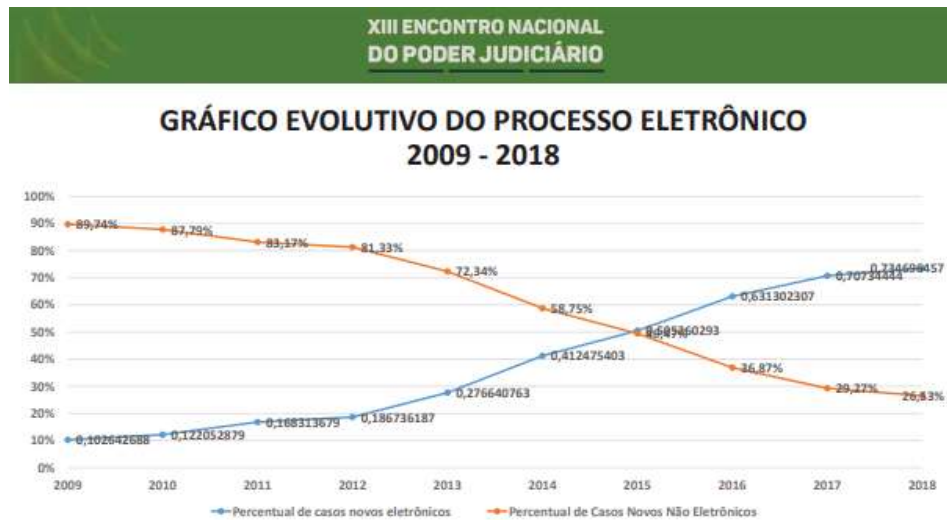
relativas ao temor trazido pela Inteligência Artificial no que diz respeito ao *Big Data* judicial:

Esses dados costumam ficar ao alcance restrito das *startups*, empresas desenvolvedoras de *softwares* e das grandes empresas, isto é, concentram-se no âmbito privado. Os juízes pouco sabem sobre o perfil de suas decisões e de outros elementos importantes que compõem os seus atos jurisdicionais. Diante disso, a grande inquietude por parte de uma parcela de pesquisadores de resolução digital de conflitos é fazer com que essas informações sejam também acessíveis aos magistrados – aliás, não só a magistrados, mas a todos os atores do sistema de justiça. A assimetria de informação nesse aspecto se aprofunda ainda mais com o uso recente de IA e *Big Data*, bem como com a facilidade de leitura de textos e processamento de linguagem natural (PLN), de maneira que emerge uma nova forma de vulnerabilidade e desequilíbrio no sistema de informação e de justiça (SALOMÃO, 2021, p. 17).

Esse relatório deve ter continuidade em 2021, para a atualização de dados, e inclusão de novas perspectivas que contemplem o uso da Inteligência Artificial no Poder Judiciário.

No XIII Encontro Nacional do Poder Judiciário foi demonstrado, por meio de gráfico, que o processo eletrônico cresceu percentualmente de 2009 a 2018, o que revelou o uso crescente das ferramentas e o declínio do método tradicional (não eletrônico). Para a replicação nacional do recebimento de metadados dos processos judiciais, o projeto do Poder Judiciário tem como escopo automatizar a produção de estatísticas e de relatórios, reduzir e simplificar o número de cadastros e das informações envolvendo lançamentos manuais dos servidores. Foram assinalados como dificuldades do avanço do projeto erros como datas inválidas e documentos mal preenchidos. O projeto almeja também integrar as plataformas de negociação *online*, visando acelerar os processos.

Figura 5 – Gráfico evolutivo do processo eletrônico (2009-2018)



Fonte: Conselho Nacional de Justiça (CNJ) – XIII Encontro Nacional do Poder Judiciário. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/download/3754/130-enpj/91792/apresentacao-xiii-enpj-painel-1.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2021.

Já os escritórios brasileiros de advocacia ainda não estão totalmente adaptados ao uso de Inteligência Artificial no seu cotidiano. E dentre os motivos mais relevantes para essa conduta, citamos:

- ✓ Preço dos *softwares*: apesar de as *lawtechs* estarem cada vez mais participantes do comércio brasileiro, o preço das plataformas ainda é proibitivo para pequenos escritórios ou para o advogado autônomo.
- ✓ Treinamento e hábito: para alguns *softwares* é necessário haver treinamentos para o uso completo das suas funcionalidades, o que também acarreta custos. O operador de Direito que domina esse campo é visto como inovador.
- ✓ Plataformas ainda estão presas apenas a pesquisas e jurimetria: boa parte das soluções de Inteligência Artificial oferecidas recentemente são ferramentas que auxiliam em pesquisas e em estatísticas, ações que os advogados já estão habituados a exercer e não impactam diretamente no seu cotidiano. Só recentemente houve um aumento de soluções de Inteligência Artificial que realmente propiciaram alguma automação para

o cotidiano advocatício, como indicação de doutrina e de jurisprudência já consolidada, além de distribuição de prazos.

Já estão à disposição para auxiliar o profissional do direito diversas outras ferramentas, dentre elas: Jusbrasil PRO (sistema que possibilita acompanhar processos, permite pesquisas processuais e dá acesso a modelos de peças e jurisprudência), Contraktor (aperfeiçoa a gestão de contratos, disponibiliza assinaturas eletrônicas seguras), Justto (voltada para resolver conflitos jurídicos, auxilia nas negociações através de inteligência artificial, apresentando os melhores acordos possíveis em um litígio).

Em escritórios grandes, as ferramentas de Inteligência Artificial podem auxiliar na gestão de dados de todos os clientes, levantar teses bem-sucedidas em casos específicos, elaborar petições, procurações e contratos de honorários; juntada de documentos e trazer dados que ajudam na decisão de prosseguir ou não com um processo. Ainda há um longo caminho a ser percorrido, mas o profissional que melhor se adaptar a esse novo cenário terá mais chances de prosperar, uma vez que a tecnologia está presente no dia a dia e já integra o cotidiano de todos.

3 ÉTICA

O grego tem duas palavras com grafias similares: *éthos* (que significa costume, hábito) e *êthos* (que significa inclinação, caráter). Também a palavra latina *mores* (de moral), é derivada do *ethos*. (FIGUEIREDO, 2008, p.02).

Destarte, o latim não diferencia moral e ética. Para distingui-las, compreendemos que moral advém do hábito e ética é uma ciência desse hábito, uma filosofia moral. Essa filosofia investiga os costumes sociais e, racionalmente, sinaliza valor para esses costumes.

A ética é a base para as relações humanas, um fim em si, de forma que é necessária em qualquer ramo do saber. Regula, portanto, a coexistência social. Por ser um ramo da filosofia que regula os costumes, a moral, é ferramenta imprescindível para regular também instituições, a política, estando intrinsecamente ligada à dignidade humana e à liberdade.

A sistematização da ética surge em Aristóteles (1984), com um guia moral que visava à felicidade. Sócrates também aplicava a dialética na discussão de virtudes e valores morais (ABBAGNANO, 1970, p. 123). Desse primeiro sistema, a filosofia desenvolveu outros modelos, que podem ser de ética prática – como é o caso dos epicuristas –, podem ser alinhados a uma noção metafísica (escolástica, *i.e.*), ou dissociada da política, como em Maquiavel.

Os estudos acerca da ética evoluíram no Iluminismo europeu, em um momento de revoltas e de revoluções sociais, quando tornou-se necessário discutir relações humanas com embasamento na racionalidade, permeando a sociedade e trazendo benefícios humanitários (GUEDES *et alii*, 2019).

A ética e a dignidade humana, intrinsecamente relacionadas, destacam-se no pensamento kantiano, que sinaliza que ao homem não é possível se atribuir preço, pois é autônomo enquanto ser racional. Não se pode, portanto, substituir a dignidade por produto equivalente. Ela é individual e insubornável e tem em si igualdade na sua atribuição ao homem. A regra moral, entretanto, não é de vontade autônoma dos homens e o Direito é uma norma que existe através de coerção social (BERGEL, 2001, p. 48). Ainda trata da ética a teoria utilitarista, abordando a moralidade como algo que importa em sua finalidade e não em sua ação.

O utilitarismo é uma teoria fundada na Inglaterra, que tem como grandes formuladores Jeremy Bentham e John Stuart Mill e defende a noção de que a

moralidade deve buscar a felicidade para o maior número de pessoas, de forma que as ações são corretas ou incorretas a partir dos efeitos que dela se sucedam. A utilidade então está no bem (prazer ou felicidade) que ela traz, conforme explica Jeremy Bentham:

[...] Por princípio da utilidade entende-se aquele princípio que aprova ou desaprova qualquer ação, segundo a tendência que tem a aumentar ou a diminuir a felicidade da pessoa cujo interesse está em jogo, ou, o que é a mesma coisa em diferentes termos, segundo a tendência a promover ou a comprometer a referida felicidade. Digo qualquer ação, com o que tenciono dizer que isto vale não somente para qualquer ação de um indivíduo particular, mas também de qualquer ato ou medida de governo.

[...] III. – O termo utilidade designa aquela propriedade existente em qualquer coisa, propriedade em virtude da qual o objeto tende a produzir ou proporcionar benefício, vantagem, prazer, bem ou felicidade (tudo isto, no caso presente, se reduz à mesma coisa), ou (o que novamente equivale à mesma coisa) a impedir que aconteça dano, a dor, o mal, ou a infelicidade para a parte cujo interesse está em pauta; se esta parte for a comunidade em geral, tratar-se-á da felicidade da comunidade, ao passo que, em se tratando de um indivíduo particular, estará em jogo a felicidade do mencionado indivíduo.

[...] V. É inútil falar do interesse da comunidade, se não se compreender qual é o interesse do indivíduo. Diz-se que uma coisa promove o interesse de um indivíduo, ou favorece ao interesse de um indivíduo, quando tende a aumentar a soma total dos seus prazeres, ou então, o que vale afirmar o mesmo, quando tende a diminuir a soma total das suas dores.

VI. – Por conseguinte, afirmar-se-á que uma determinada ação está em conformidade com o princípio da utilidade, ou, para ser mais breve, à utilidade, quando a tendência que ela tem a aumentar a felicidade for maior do que qualquer tendência que tenha de diminuí-la (BENTHAM, 1979, p. 04).

Assim, conhecer e estudar a ética são atos imprescindíveis em qualquer área que tenha impacto social e nas relações humanas, por isso. O tema será aprofundado tendo em vista justamente o impacto do Direito e da Inteligência Artificial nas sociedades.

3.1 A ética em Aristóteles

Aristóteles nasceu em 384 a.C., no norte da Grécia continental. Ser filho do médico Nicômaco de Estagira o fez trazer muitas menções sobre a medicina em seus trabalhos (MESQUITA, 2005, p. 68). Foi discente da Academia platônica, que ofereceu

meios e instrumentos para que Aristóteles formasse sua própria filosofia. Aristóteles trouxe uma nova divisão das ciências, que difere bastante da divisão neoplatônica distribuída em tratados teóricos, práticos e lógicos. Aristóteles as divide em teóricas, práticas e produtivas (MESQUITA, 2005, p. 277-278).

Na sistematização aristotélica do saber, depois das ciências teóricas, em segundo lugar, aparecem, como vimos, as *ciências práticas*. [...] Estas ciências práticas dizem respeito à conduta dos homens, bem como ao fim que através dessa conduta eles querem alcançar, seja enquanto indivíduos, seja enquanto fazendo parte de uma sociedade, sobretudo uma sociedade política (REALE, 2007, p. 97).

Obras como *Ética a Eudemo*, *Ética a Nicômaco* e *Grande Ética* são algumas das literaturas universais que discutem o tema (REALE; ANTISERI, 2007, p. 217). *Ética a Nicômaco*, uma das obras centrais de Aristóteles – pois escrita em período mais amadurecido – é de suma importância para quem queira falar de ética e de um sistema ético. Será, portanto, utilizada para compreendermos a relação entre a ética e a ciência política (ou filosofia das coisas humanas).

Afinal, para Aristóteles, a investigação da política é o mais alto bem que o homem poderá alcançar por meio da ação:

Retomemos a nossa investigação e procuremos determinar, à luz desse fato de que todo conhecimento e todo trabalho visa a algum bem, quais afirmamos ser os objetivos da ciência política e qual é o mais alto de todos os bens que se podem alcançar pela ação. Verbalmente, quase todos estão de acordo, pois tanto o vulgo como os homens de cultura superior dizem ser esse fim a felicidade e identificam o bem viver e o bem agir como o ser feliz (ARISTÓTELES, 1984, p. 51).

Desse ponto, achamos necessário compreender o conceito de virtude aristotélica. O filósofo grego afirma existir três estados gerados na alma: emoções, capacidades e disposições. A virtude é uma disposição da alma (ARISTÓTELES, 1984, p. 67) O autor afirma que nenhuma virtude moral surge naturalmente no homem, pois nada que existe espontaneamente pode ser um hábito antagônico a sua natureza, mas sim por exercício.

Não é, pois, por natureza, nem contrariando a natureza que as virtudes se geram em nós. Diga-se, antes, que somos adaptados por natureza a recebê-las e nos tornamos perfeitos pelo hábito.

Por outro lado, de todas as coisas que nos vêm por natureza, primeiro adquirimos a potência e mais tarde exteriorizamos os atos [...]. Com as virtudes, dá-se exatamente o oposto: adquirimo-las pelo exercício, como também sucede com as artes. Com efeito, as coisas que temos de aprender antes de poder fazê-las, aprendemo-las fazendo; por exemplo, os homens tornam-se arquitetos construindo e tocadores de lira tangendo esse instrumento. Da mesma forma, tornamo-nos justos praticando atos justos, e assim com a temperança, a bravura, etc. (ARISTÓTELES, 1984, p. 67).

Destarte, o hábito e a prática é que trazem virtude para a vida humana. Mas, segundo Aristóteles, ainda que pratiquemos determinada ação e tenhamos o hábito, apenas isso não nos tornaria bons em determinada prática. Assim como há maus arquitetos e músicos, há também homens justos e injustos, covardes e corajosos. A qualidade dos atos é que torna algo bom ou ruim, uma ação boa ou má. E tanto o excesso quanto a falta de exercício podem destruir a virtude, o que coloca esta última numa posição mediana:

Está, pois, suficientemente esclarecido que a virtude moral é um meio-termo, e em que sentido devemos entender essa expressão; e que é um meio-termo entre dois vícios, um dos quais envolve o excesso e o outro deficiência, e isso porque a sua natureza é visar à mediania nas paixões e nos atos.

Do que acabamos de dizer segue-se que não é fácil ser bom, pois em todas as coisas é difícil encontrar o meio-termo. Por exemplo, encontrar o meio de um círculo não é para qualquer um, mas só para aquele que sabe fazê-lo; e, do mesmo modo, qualquer um pode encolerizar-se, dar ou gastar dinheiro – isso é fácil; mas fazê-lo à pessoa que convém, na medida, na ocasião, pelo motivo e maneira que convém, eis o que não é para qualquer um e tampouco fácil. Por isso a bondade tanto é rara como nobre e louvável (ARISTÓTELES, 1984, p. 77).

Aristóteles então demonstra em qual aspecto sua filosofia moral difere da platônica: exatidão. Para Aristóteles, as condutas são traçadas de forma geral e, quando se passa a tratar a questão no particular, as condutas têm ainda menos fixidez, “pois não há arte ou preceito que abranja a todos, mas as próprias pessoas atuantes devem, em cada caso, considerar o que é mais apropriado à ocasião” (ARISTÓTELES, 1984, p. 68).

Importante salientar que a ética em Aristóteles é teleológica – no sentido da busca por uma finalidade – e eudaimônica, ou seja, a felicidade é um princípio norteador da vida e tendo em vista essa felicidade é que o ser humano age. A felicidade aristotélica necessita estar em conformidade com a boa vida (que é

contemplativa), é algo que todas as pessoas aspiram, é o bem supremo e a finalidade de todas as ações. Nesse ponto, Aristóteles também se afasta da noção de bem universal, de Platão, esquivando da subjetividade. Para o autor, a atividade própria do homem é a atividade racional da alma e a felicidade é “uma atividade da alma conforme a virtude perfeita” (ARISTÓTELES, 1984, p. 63).

O filósofo divide as virtudes da alma em virtudes do caráter e do intelecto. As virtudes éticas estão sob as virtudes dionéticas (as da razão). O intelecto especulativo tem como escopo a ciência (imutável) e o intelecto prático tem por alvo o contingente (variável). Assim, a prudência está para a razão prática como a sabedoria está para a razão teórica. A virtude suprema e a felicidade estão restritas à virtude intelectual, pois é um fim em si mesma, possibilitando ao homem encontrar, através da contemplação, o ápice das suas potências (ARISTÓTELES, 1984, p. 141- 153).

Sendo a razão o fator que nos distingue dos outros seres vivos, é a razão que guia o homem para uma finalidade. A justiça, nesse contexto, também é algo que deve estar no meio-termo:

No que toca à justiça e à injustiça devemos considerar: (1) com que espécie de ações se relacionam elas; (2) que espécie de meio-termo é a justiça; e (3) entre que extremos o ato justo é intermediário. [...] Como vimos que o homem sem lei é injusto e o respeitador da lei é justo, evidentemente todos os atos legítimos são, em certo sentido, atos justos; porque os atos prescritos pela arte do legislador são legítimos em cada um deles, dizemos nós, é justo. Ora, nas disposições que tomam sobre todos os assuntos, as leis têm em mira a vantagem comum, quer de todos, quer dos melhores ou daqueles que detêm o poder ou algo do gênero; de modo que, em certo sentido, chamamos justos aqueles atos que tendem a produzir e a preservar, para a sociedade política, a felicidade e os elementos que a compõem (ARISTÓTELES, 1984, p. 122).

Para Aristóteles, a justiça é a forma perfeita de excelência moral, pois o sentimento de justiça não é imposto apenas a si mesmo, mas aos outros. Acresça-se a isso a noção aristotélica de que equidade é equivalente à justiça, porém melhor, pois é um corretivo da justiça legal. Ou seja, conformação ao caso concreto, com suas especialidades, cabendo ao juiz fazer a descrição de forma proporcional.

Destarte, Aristóteles procede na sistematização da justiça e da injustiça. A justiça é uma virtude ética, uma disposição da alma para se fazer o justo. Existem, na filosofia aristotélica, três tipos de disposições, em que duas são vícios e uma é virtude (meio-termo) (ARISTÓTELES, 1984, p. 114).

A justiça como virtude é um meio-termo, intermediária entre os extremos. “A consideração dos tipos principais de vida mostra que as pessoas de grande refinamento e índole ativa identificam a felicidade com a honra; pois a honra é, em suma, a finalidade da vida política” (ARISTÓTELES, 1984, p. 52). A sabedoria prática é que traz a busca por honradez.

A justiça universal (virtude) e o ordenamento legal são diferenciados na filosofia aristotélica, de forma que o que a lei determina tem como escopo atender o interesse da comunidade política como um todo, assim, a justiça é a ação que resguarda a *eudaimonia*. A lei estimula a atos corajosos (como defender a pátria), os atos de temperança (não cometer adultério) e os de calma (não caluniar ou ser agressivo). E é assim tanto para as virtudes quanto para a maldade, dando alicerce para certas atitudes e condenando outras. Para as leis serem boas, não podem ser feitas às pressas.

Essa forma de justiça é, portanto, uma virtude completa, porém não em absoluto e sim em relação ao nosso próximo. Por isso, a justiça é muitas vezes considerada a maior das virtudes, e “nem Vésper, nem a estrela-d'alva” são tão admiráveis; e proverbialmente, “na justiça estão compreendidas todas as virtudes”. E ela é a virtude completa no pleno sentido do termo, por ser o exercício atual da virtude completa. É completa porque aquele que a possui pode exercer sua virtude não só sobre si mesmo, mas também sobre o seu próximo, já que muitos homens são capazes de exercer virtude em seus assuntos privados, porém não em suas relações com os outros. Por isso é considerado verdadeiro o dito de Bias, “que o mando revela o homem”, pois necessariamente quem governa está em relação com outros homens e é um membro da sociedade.

Por essa mesma razão se diz que somente a justiça, entre todas as virtudes, é o “bem de outro”, visto que se relaciona com o nosso próximo, fazendo o que é vantajoso a um outro, seja um governante, seja um associado (ARISTÓTELES, 1984, p. 122).

Assim, a justiça universal é definida como a mais perfeita justiça ética, pois tem relação com todos os indivíduos e, especificamente, dos indivíduos uns com os outros, de forma que é entendida pelo filósofo como a virtude ética que resume todas as outras virtudes. Ou seja, a justiça não se relaciona de forma egoísta, ela existe para se ter uma ação em relação ao outro, fortalecendo as relações da comunidade voltadas à virtude.

Destarte, a justiça é uma virtude ética circunscrita em relação aos outros, de forma política. A virtude ética em si é incondicional, pois pode ocorrer de forma

individual. Assim, Aristóteles procede em estabelecer duas teorias: a da justiça e a das virtudes, sendo a justiça equitativa uma virtude particular, de forma política e jurídica na pólis. A teoria da justiça se embasa na garantia da equidade nas relações públicas dos cidadãos através de um critério universal e racional de igualdades.

Eis aí, pois, o que é justo: o proporcional; e o injusto é o que viola a proporção. Desse modo, um dos termos torna-se grande demais e o outro demasiado pequeno, como realmente acontece na prática; porque o homem que age injustamente tem excesso e o que é injustamente tratado tem demasiado pouco do que é bom. No caso do mal verifica-se o inverso, pois o menor mal é considerado um bem em comparação com o mal maior, visto que o primeiro é escolhido de preferência ao segundo, e o que é digno de escolha é bom, e de duas coisas a mais digna de escolha é um bem maior. Essa é, por conseguinte, uma das espécies do justo (ARISTÓTELES, 1984, p. 125-126).

Já a teoria das virtudes é uma prática individual da virtuosidade estimulada pela teoria da justiça, já que as normas da pólis impõem ações consideradas virtuosas a todos como um coletivo e deve educar para que essas ações sejam reproduzidas em sua individualidade.

A educação, então, forma um cidadão político, um cidadão. Aristóteles também trata da justiça distributiva, pois é através da “retribuição proporcional que a cidade se mantém unida” (ARISTÓTELES, 1984, p. 128). A retribuição proporcional é afiançada pela conjunção cruzada, com quatro componentes essenciais: duas partes que praticam a justiça e duas que a recebem proporcionalmente. Nesse ínterim, Aristóteles alicerça o princípio da igualdade:

Ora, o juiz restabelece a igualdade. É como se houvesse uma linha dividida em partes desiguais e ele retira a diferença pela qual o segmento maior excede a metade para acrescentá-la ao menor. E quando o todo foi igualmente dividido, os litigantes dizem que receberam “o que lhes pertence” – isto é, receberam o que igual. [...] Logo, o justo é intermediário entre uma espécie de ganho e uma espécie de perda, a saber, os que são involuntários. Consiste em ter uma quantidade igual antes e depois da transação (ARISTÓTELES, 1984, p. 126-128).

O injusto, dessa forma, é o que não segue o proporcional, quando uma das partes recebe excesso da partilha e a outra o inverso. A proporção é uma “igualdade de razões”. E o juiz é um intermediário – o filósofo ressalta a alcunha de “mediador”

que os juízes ganham em algumas sociedades por serem o meio-termo entre os litigantes.

Ainda há a justiça corretiva, que tem um caráter diferente da justiça distributiva na medida em que se considera o valor matemático das relações, medindo ganhos e perdas, através do seu valor objetivo, equalizando os cidadãos em relações privadas. E a igualdade entre as partes se dá através da penalidade. A justiça corretiva com reciprocidade ocorre nas relações comerciais de forma voluntária.

Com efeito, quando alguma coisa é subtraída de um de dois iguais e acrescentada ao outro, este supera o primeiro pelo dobro dela, visto que, se o que foi tomado a um não fosse acrescentado ao outro, a diferença seria de um só. Portanto, o maior excede o intermediário de um, e o intermediário excede de um aquele de que foi subtraída alguma coisa. Por aí se vê que devemos tanto subtrair do que tem mais como acrescentar ao que tem menos; e a este acrescentaremos a quantidade pela qual o excede o intermediário, e do maior subtrairemos o seu excesso em relação ao intermediário (ARISTÓTELES, 1984, p. 127).

É uma justiça aritmética. E o que for recíproco deve ser, também, proporcional. O dinheiro tem a função de tornar igual nas trocas comerciais, de forma que é o meio-termo entre o excesso e a escassez. As leis devem garantir a liberdade e a equidade dos cidadãos, no contexto de todos os cidadãos serem abarcados como um coletivo, evitando que um governante defina o que é justo para todos.

Por fim, a ética aristotélica está voltada para a busca da verdadeira felicidade através de uma vida virtuosa e da prática do que é justo, pelo meio-termo. Através de uma educação civilizatória, as ações passam a ser prudentes e norteadas pelas virtudes, pois é com o hábito que a comunidade se torna ativa politicamente e virtuosa no particular.

3.2 A ética em Kant

O projeto crítico de Kant traz grandes avanços para a filosofia moderna. Com *Crítica da Razão Pura*, Kant pensa a metafísica e a possibilidade desta ser uma ciência, comparando-a à geometria, à física e à matemática. Instiga na fundamentação da filosofia como ciência, a partir de proposições – e num debate sobre as proposições sintéticas e analíticas, reconhecendo as sintéticas como mais importantes para o

conhecimento, inventa as proposições sintéticas *a priori*. Dessa forma, tanto a filosofia como a metafísica devem funcionar através dessas proposições sintéticas. Ao pensar a metafísica nesses parâmetros, conclui que não é possível pensá-la como ciência e reconhece a possibilidade das proposições cognitivas, que podem auxiliar no avanço do conhecimento acerca das coisas teóricas. Assim, Kant reformula seu pensamento e escreve *Crítica à Razão Prática*, que vai pensar sobre as normas morais práticas e a objetividade. É possível que a moral seja objetiva? As regras morais podem ser objetivamente validadas? Objetivamente é possível classificar a moral em boa ou má?

Kant é um filósofo iluminista, de maneira que está diretamente em confronto com o feudalismo, com a ordem social do antigo regime. Trazendo a razão para o centro das ações humanas, propõe uma ética desamarrada de uma moral temporal, buscando fundamentar uma moralidade universal, independente de contextos sociais, temporais, situacionais ou até de crenças vigentes em uma determinada época. O afastamento do relativismo e do racionalismo traz a reformulação das regras morais através da busca por um princípio da razão. Uma lei moral, válida para todo ser racional.

À época, a moral e as leis estavam atreladas, de maneira que as classes sociais tinham impacto em penas, por exemplo. Uma moralidade universal e racional legislaria para que as pessoas todas fossem encaradas e julgadas de forma análoga.

Quando Kant começou a escrever sua Ética, já tinha colocado as bases na *Crítica da Razão Pura*. Três pressupostos são importantes para a compreensão de suas obras morais, e devemos tê-los sempre presente. Primeiro: a distinção entre coisa em si e fenômeno. O nosso conhecimento não pode ultrapassar os limites da possível experiência, ele se refere só aos fenômenos. A coisa em si é incognoscível. “Eu tive, pois, de suprimir o saber, para abrir lugar para a crença”. Se o nosso conhecimento fica limitado, abre-se em compensação o âmbito da razão pura prática, no qual a liberdade pode ser pensada. Surge pensada assim o segundo pressuposto: a distinção entre conhecer e pensar. O conhecer se limita ao mundo dos fenômenos, onde reina um completo determinismo. Para além desse mundo determinado pelas categorias constitutivas do entendimento surge o âmbito da razão, mundo das ideias regulativas, e o âmbito da razão prática, mundo do agir, razão prática no qual pode ser pensada a liberdade e, com ela, a moralidade. Como as ações da liberdade são também fenômenos, e enquanto fenômenos são igualmente determinados pela lei natural, surge o terceiro pressuposto: a distinção e a relação entre **o mundo noumenal**, mundo dos princípios *a priori* da razão, e **mundo fenomenal** ou sensível, que deve ser regulado pela lei da razão (HERRERO, 2001, p. 20-21) (grifos do autor).

A natureza também é governada por leis⁸, com movimentos previsíveis, pré-determinados. A ação humana, todavia, se baseia em princípios que podem ou não ser seguidos, pois os humanos não são máquinas ou inteligências artificiais. A razão prática kantiana traz a consciência moral, que deve nortear através da vontade os princípios que devem reger suas ações. O homem, ser volitivo, pode ter vontades boas ou más.

A ética kantiana distingue-se da ética aristotélica na medida em que a busca pela felicidade deixa de ser a questão principal na ética, posto que são colocados em foco os imperativos hipotéticos e categóricos. Enquanto Aristóteles se embasava numa ética de virtudes, Kant traz a ética de deveres, deontológica.

Os imperativos são conceitos embasados em ações. Os hipotéticos são sobre as ações movidas por paixão. A paixão (ou entusiasmo) é alheia à razão, de forma que decisões são tomadas sem considerar todos os lados da questão, de forma despreocupada. Têm como principal escopo justamente o que a ética aristotélica apregoava: a felicidade.

Os imperativos categóricos, por outro lado, são as ações movidas por razão. E deles nasce a ética, que se fundamenta no imperativo categórico, nas ações movidas por ações racionais puras. Assim, a ética kantiana exige que se vá além da busca pela felicidade, como em Aristóteles. Kant fundamenta sua ética em ações pensadas para o bem-viver em sociedade, através da boa vontade e do senso de dever do homem que vive em sociedade.

O imperativo categórico é, portanto, só um único, que é este: **Age apenas segundo uma máxima tal que possas ao mesmo tempo querer que ela se torne lei universal.**

[...] Uma vez que a universalidade de leis, segundo a qual certos efeitos se produzem, constitui aquilo a que se chama propriamente *natureza* no sentido mais lato da palavra (quanto à forma), quer dizer, a realidade das coisas, enquanto é determinada por leis universais, o imperativo universal do dever poderia também exprimir-se assim: **Age como se a máxima da tua ação se devesse tornar, pela tua vontade, em lei universal da natureza** (KANT, 1975, p. 223-224) (grifos do autor).

Kant também trata da ética *a priori* e *a posteriori*. A ética *a priori* é o julgamento anterior à ação, um julgamento moral. A moralidade aqui dialoga com o que se é

⁸ “Tudo na natureza age segundo leis. Só um ser racional tem capacidade de agir *segundo a representação* das leis, isto é, segundo princípios, ou: só ele tem uma *vontade*” (KANT, 1974, p. 217).

esperado socialmente, infligido por costumes ou regras sociais da época do vivente. A moralidade é imposta socialmente através da cultura, dos dogmas religiosos, das normas locais. Já a ética *a posteriori* é a ética que vem através da experiência, da razão, embasada na vivência.

Partimos, diz Kant, da realidade de *imperativos categóricos*, isto é, de deveres que se impõem sem condição à consciência. O problema está em saber *como são possíveis tais imperativos*. A explicação dos imperativos hipotéticos não oferece dificuldade alguma: quer se trate de fins simplesmente possíveis (o sabor, a riqueza, o poder, etc.), quer de fins que se impõem a todos os homens (a felicidade), a coação do imperativo sobre a vontade é mera consequência do princípio de que “quem quer o fim quer os meios”. Princípio que é analítico, visto poder-se, do fim, deduzir *a priori* os meios. Ao contrário, a necessidade própria ao imperativo categórico tem por efeito ligar diretamente a vontade à lei, sem condição nem antecedente nem consequente. Descobrimos aí uma ligação sintética *a priori*, já que é impossível deduzi-la de qualquer princípio distinto dela mesma. Dir-se-á, pois, que *um ato é moralmente bom por dever ser praticado, e não que um ato deve ser praticado por ser moralmente bom*. Ora, equivale isto a dizer que o dever imposto à vontade humana é uma lei de razão pura, visto ser, como tudo o que pertence à razão pura, ao mesmo tempo *a priori* e universal. Sem dúvida poder-se-ia perguntar por que a razão reveste o aspecto prático do dever. Mas isto equivaleria a perguntar a razão do dever e, por isso mesmo, a deixar de tê-lo como categórico e absoluto. *Não há, pois, por que procurar deduzir o dever, que é necessariamente um mistério*: já somente que partir dele, isto é, que admitir que o *princípio da moralidade reside na vontade humana autônoma e intemporal* (JOLIVET, 1966, p. 127-128) (grifos do autor).

Para Kant, a ética é *a posteriori* e embasada em imperativos categóricos. A moralidade está à parte da ética, apesar de considerar o contexto social do bem-viver em sociedade. É uma ação individual que influencia a moral, mas não deve ser influenciada por ela. Então, o ser racional deve ser o fim em si mesmo. Levando a humanidade dos homens em consideração (princípio da humanidade), forma o seguinte imperativo categórico: “Age de tal maneira que uses a humanidade, tanto na tua pessoa como na pessoa de qualquer outro, sempre e simultaneamente como fim e nunca simplesmente como meio” (KANT, 1974, p. 229). Assim, através desse princípio objetivo, chega-se à ideia da “vontade de todo o ser racional concebida como vontade legisladora universal” (KANT, 1974, p. 229).

Temos, destarte, que a moralidade em Kant é o fio condutor para que o ser seja o fim em si, além de trazer em seu bojo a dignidade como incondicional. Importante ressaltar a autonomia da vontade como o princípio norteador da moralidade.

Mas então o imperativo tinha que resultar sempre condicionado e não podia servir como mandamento moral. Chamarei, pois, a este princípio da Autonomia da vontade, por oposição a qualquer outro que por isso atribuo a Heteronomia.

Conceito segundo o qual todo o ser racional deve considerar-se como legislador universal por todas as máximas da sua vontade, para, desse ponto de vista, se julgar a si mesmo e às suas ações, leva a um outro conceito muito fecundo que lhe anda aderente e que é o de *um Reino dos Fins* (KANT, 1974, p. 232-233).

A autonomia, portanto, é o atributo que a volição possui de ser lei para si mesma. As escolhas precisam estar compreendidas como leis universais já na sua aspiração. A razão, segundo Kant, como legisladora universal (com ações e vontades) é o motor da dignidade humana. E tudo “tem um preço ou uma dignidade” (KANT, 1974, p. 234). O que tem preço permite uma equivalência, o que tem uma dignidade não tem. A dignidade tem o valor relativo e o valor íntimo, ou seja, a moralidade tem dignidade.

Ademais, praticar o bem na ética kantiana só tem valor moral se evitar as inclinações. Ou seja, o senso de dever (deontologia) deve ser alheio à realidade do objeto da ação. O princípio subjetivo do querer se refere a isso: vontade livre, sem influência das inclinações.

Chama-se inclinação a dependência em que a faculdade de desejar está em face das sensações; a inclinação prova sempre portanto uma *necessidade* (*Bedürfnis*). Chama-se *interesse* a dependência em que uma vontade contingente determinável se encontra em face dos princípios da razão. Este interesse só tem pois lugar numa vontade dependente que não é por si mesma em todo o tempo conforme à razão em si mesmos, o segundo em face dos princípios da razão em proveito da inclinação, pois aqui a razão dá apenas a regra prática para socorrer a necessidade da inclinação. No primeiro caso interessa-me a ação, no segundo o objeto da ação (enquanto ele me é agravável). Vimos na primeira sessão que numa ação praticada por dever se não tem de atender ao interesse pelo objeto, mas somente à própria ação e ao seu princípio na razão (à lei) (KANT, 1974, p. 218).

Assim, busca a validade da ação moral na razão e não externamente. A razão prática e a liberdade são os alicerces da ética deontológica kantiana. Jürgen Habermas retomará a moral kantiana para avançar e introduzir a teoria do discurso, diferenciando o princípio moral do princípio da democracia.

Então, as fórmulas do imperativo categórico (PATON, 1971, p. 129) podem ser resumidas em cinco: da lei universal, da lei da natureza, do homem como fim em si mesmo, da autonomia da vontade e do reino dos fins.

Kant também funda a noção de que é necessária a vontade política para promover uma sociedade que, através da liberdade humana, seja jurídica. A autonomia juntamente com a democracia traz a prática da razão pura, de forma que a sociedade como um todo seja moral. A organização e a ação social formam a consciência cidadã, digna.

O Direito político de Kant concentra-se sobre a ideia de **contrato**. A razão prática, como fundamento normativo das relações externas intersubjetivas, tem a **forma de contrato**. Por isso, para Kant, o contrato é **originário**, porque ele é a manifestação na sociedade da razão pura prática. É pela unificação de todos em forma de contrato que a razão pura prática consegue efetividade. E se ele é manifestação da razão prática na sociedade, então fica superado o contratualismo moderno da filosofia do Estado, com sua fundamentação voluntarista do Estado e com sua racionalidade meramente instrumental. Se o direito é expressão das leis da liberdade, então no contrato trata-se de deveres e direitos, e não de interesses nem sequer do interesse da autoconservação. O contrato não está a serviço de qualquer fim, não é um instrumento a serviço de interesse. O contrato originário é o princípio instaurador do Estado de Direito. [...] Ele atua como **princípio de universalização** no plano jurídico-estatal (HERRERO, 2001, p. 35) (grifos do autor)

Com o conceito de universalização, Kant se mantém atualíssimo, em um mundo globalizado que deve fazer valer leis entre os países, ou seja, a noção de um Direito que abarque toda a humanidade é cada vez mais premente.

3.3 A ética em Charles Taylor

Charles Taylor é um filósofo canadense contemporâneo, bastante atuante. Um dos termos centrais de sua filosofia repousa no “mal-estar da modernidade”, que bebe das fontes do individualismo, da instrumentalização da razão e em uma autocracia sutil. Critica o individualismo sem engajamento, que detém hipóteses na ideia do *self* e a identidade moderna através do entrelaçamento de temas variados:

O retorno à antropologia como base para as ciências humanas, a crítica ao liberalismo procedimental, bem como as advertências em relação a alguns equívocos do multiculturalismo, as expressões humanas e o problema da linguagem designativa, os significados dos sentimentos morais, o homem como animal que se auto-interpreta, a reformulação do pensamento político-liberal são alguns dos exemplos das várias proposições que Taylor desenvolve ao longo dos seus textos, os quais têm como eixo metodológico a leitura hermenêutica-

antropológica do fenômeno humano em sua expressividade histórico-cultural na esfera da ação. Desse modo, o objeto de Taylor é o homem como animal que se auto-interpreta para dar sentido a si mesmo em sua vivência mundana (ARAUJO, 2004, p.14).

Sorvendo de fontes como Jean-Jacques Rousseau e Johann Gottfried Herder, Charles Taylor trata da autenticidade humana e defende a ideia de que independentemente do indivíduo, existe algo significativo no desenho da vida de cada ser humano. Como a humanidade permanece em desenvolvimento contínuo, os males da modernidade são mal-estares, percepções de perda ou decadência das sociedades, mesmo que não a afete de forma geral.

O primeiro mal-estar trazido por Charles Taylor é o individualismo, que restringe a vida humana, esvaecendo o seu significado em sociedade. Assume que os homens eram parte de uma ordem maior que dava a noção de que as pessoas viviam por algo maior:

A liberdade moderna foi ganha por nossa fuga dos antigos horizontes morais. As pessoas costumavam se ver como parte de uma ordem maior. Em alguns casos, esta era uma ordem cósmica, “a grande cadeira do Ser”, na qual os homens figuravam em lugar determinado; assim como os anjos, corpos celestiais, e as criaturas terrenas, nossos pares. Essa ordem hierárquica no universo refletia nas hierarquias da sociedade humana. As pessoas eram frequentemente fixadas em determinado lugar, papel e estrato que eram propriamente delas e dos quais era quase impensável se desviar. A liberdade moderna surgiu pelo descrédito de tais ordens.

Mas, ao mesmo tempo que nos limitavam, essas ordens davam significado ao mundo e às atividades da vida social. As coisas que nos circundavam não eram apenas matéria-prima ou instrumentos-potenciais para nossos projetos, mas tinham o significado dado a elas por seu lugar na cadeia do ser (TAYLOR, 2011, p. 12-13).

Charles Taylor, portanto, aponta para a perda de um propósito coletivo, um estreitamento das visões, porque os cidadãos estão centrados em suas individualidades. A diminuição da preocupação com a sociedade e um foco maior no próprio reconhecimento como base de existência é o primeiro mal-estar. O segundo é a primazia da razão instrumental. Define, então, por razão instrumental, a racionalidade do emprego econômico dos meios para um fim pré-determinado. A preocupação com a eficiência máxima, a diminuição de custos com foco no que trará mais benefícios também esvazia a sociedade de significados. A “cultura do narcisismo”, na qual os seres humanos são instrumentos para projetos que buscam o

sucesso através da maior eficiência, traz negligência com o que há de externo, histórico, social e até natural.

A busca pela máxima eficiência, segundo o autor, leva as sociedades a procurarem soluções tecnológicas em momentos que não necessariamente exigem esse tipo de intervenção. Cita, por exemplo, a medicina como um desses meios nos quais nem sempre os melhores recursos vêm da tecnologia, visto que o tratamento do paciente deve ser humanizado, com observância das variações de seu histórico de saúde. Ao mecanizá-lo, erros podem ser cometidos e a profundidade poderá ser perdida. Portanto, para além da perspectiva do indivíduo, é preciso haver uma conexão com as instituições na tentativa de dar novo significado à autenticidade.

Assim, introduz a terceira preocupação, a consequência dos dois primeiros males, que é a perda de liberdade e o atomismo social.

Isso nos leva ao nível político e às temidas consequências do individualismo e da razão instrumental para a vida política. [...] A sociedade estruturada em torno da razão instrumental pode ser vista como impondo uma grande perda de liberdade, no indivíduo e no grupo – porque não são somente nossas decisões sociais que são moldadas por essa força. Um estilo de vida individual também é difícil de sustentar contra a inclinação natural. Por exemplo, o *design* de algumas cidades modernas torna difícil seu funcionamento sem um carro, especialmente onde o transporte público foi gradualmente destruído em favor do veículo privado (TAYLOR, 2011, p. 18).

Charles Taylor se preocupa com a supressão da liberdade, de indivíduos despolitizados, focados apenas em suas vidas privadas, numa forma de “despotismo suave” – com um governo paternalista, pouca participação dos coletivos sociais (que devem se fragmentar e perder força), pois há falta de identificação e de formação de ideais comuns entre os pares. Todo esse movimento pode levar a uma sociedade composta por cidadãos focados em suas particularidades (“fechados em seus próprios corações”) em detrimento da liberdade e da participação política.

O autor segue, então, na busca de uma política do reconhecimento, como resposta para uma nova esfera pública, capaz de atender demandas como igualdade democrática, respeito por tradições culturais, evitando uma dignidade fundamentada apenas no Direito, ignorando especificidades e camuflando desigualdades e explorações presentes na sociedade moderna. A dignidade que extrapola o conceito do Direito, em Charles Taylor, é uma que implica o reconhecimento da potência humana, assegurando o respeito de cada indivíduo, chamada “ética da autenticidade”.

A identidade pessoal é tema de longo trabalho desenvolvido por Charles Taylor sobre como é constituída essa identidade. A filosofia tayloriana retoma Aristóteles na noção de que o homem é um ser social, constituído através da sociedade e das suas relações interpessoais. A sua comunidade é também a fonte de sua moral. O ser humano é dotado de autointerpretação e projeta um entendimento de sua própria essência humana. Diante disso, a identidade no mundo moderno é altamente valorizada.

Saber quem sou é uma espécie de saber em que posição coloco-me. Minha identidade é definida pelos compromissos e identificação que proporcionam a estrutura ou o horizonte em cujo âmbito posso determinar caso a caso o que é bom, ou valioso, ou o que se deveria fazer ou aquilo que endosso ou a que me oponho. Em outros termos, trata-se do horizonte em que sou capaz de tomar uma posição (TAYLOR, 1997, p. 43-44).

A forma como o homem se coloca diante das questões e as suas opiniões é a forma como ele será visto, mas apenas parcialmente. Outros detalhes da personalidade do homem estão inarticulados, de forma que nem sempre o que lhe é mais valioso é, necessariamente, o que está mais a mostra, gerando “crise de identidade, uma forma aguda de desorientação” (TAYLOR, 1997, p. 44). As pessoas adquirem uma incerteza sobre sua própria personalidade o que, segundo Charles Taylor, é uma experiência assustadora.

A condição moderna nos faz questionar quais são as obrigações morais importantes para uma vida satisfatória. E o autor desenvolve sua teoria para identificar o homem como agente que depende de uma dimensão histórica, cultural e até geográfica, criticando o individualismo e deixando impressa a noção de que o liberalismo moderno foi cultivado por meio de uma consciência cristã.

O entendimento do que é interior e exterior mudou com a história da civilização. Com os gregos antigos, o que estava interiorizado era o racional, a busca pelo bem maior. E o exterior era algo mais metafísico, cósmico. Santo Agostinho, trazido pelo autor, é um filósofo que tem em si a moral cristã, de maneira que é necessário olhar para dentro de si para chegar à fonte de Deus, o amor divino, encontrando, assim, a verdade. Agostinho, em *Confissões*, analisa sua própria vida, olha para si mesmo, condição que também vemos em Jean-Jacques Rousseau.

Charles Taylor segue e analisa René Descartes, que, por sua vez, prova a existência de Deus de forma metódica. O foco cartesiano não repousa em Deus ou no

amor de Deus, mas no método em si, numa forma de eliminar dúvidas. O ordenamento do pensamento é ainda muito importante no mundo moderno, pois permite que analisemos o que é exterior e interior, com algum distanciamento.

John Locke transforma essa noção de que os homens nascem com certas normas interiores que vêm de Deus. Para o filósofo, os homens constroem toda a ideia imagética interior e do universo do início. Ao rejeitar a doutrina de ideias inatas, Charles Taylor assente que a abnegação e a reificação da psicologia tiveram influência no iluminismo (TAYLOR, 1997, p. 226).

O *self tayloriano* é o poder humano de se superar, a capacidade de superação, de construir o mundo ao redor a partir da introspecção e a possibilidade de reconstruir a si mesmo a partir de exame cuidadoso. O *self* também é uma forma austera de se aproximar das questões de forma racional. A articulação das fontes morais, portanto, ocorre paralelamente ao reconhecimento da autenticidade.

O reconhecimento de si mesmo e do outro são as bases para a estrutura da própria identidade, o que se dá no espaço moral. O multiculturalismo aparece junto à necessidade moderna de reconhecimento. A forma com que somos entendidos pela sociedade, a atribuição de valor que se dá ao indivíduo ou ao seu grupo social passa a ter uma importância enorme com o desenvolvimento de uma cultura em que a identidade está ligada a esses julgamentos.

Mas a importância do reconhecimento se modificou e se intensificou a partir da nova compreensão da identidade individual que surgiu no final do século XVIII. Poder-se-ia falar de uma identidade *individualizada*, identidade particular a mim e que descubro de mim mesmo. Essa noção aflora conjugada a um ideal, o de ser fiel a mim mesmo e à minha própria maneira particular de ser. Seguindo o uso de Lionel Trilling em seu brilhante estudo, designarei isso como o ideal de “autenticidade” (TAYLOR, 2000, p. 243) (grifos do autor).

O reconhecimento, assim, é parte da formação identitária das pessoas, podendo ser prejudicial e trazer opressões. Assim, o ideal de autenticidade não deve existir sem limitações ou como afirmação de individualismo.

Charles Taylor, porém, não rejeita a autenticidade, valorizando como conquista da modernidade a construção da identidade. Porém, enfatiza que não deve ser autorreferenciada, e que há na sociedade limites impostos à liberdade. A construção social que é a identidade deve servir como busca para o autoconhecimento e a

definição de objetivos sobre si – escopo esse que deve se relacionar com a comunidade na qual se está inserido.

A estrutura dialógica do *self*, que se olha, mas também dá o poder de o cidadão buscar a si mesmo na sociedade. O problema, então, não está em olhar para si mesmo. O mal-estar da modernidade está na forma pela qual se busca esse intento. Para Charles Taylor, há correlação entre esse individualismo e a necessidade de autorreconhecimento com as decisões democráticas, porque praticar a cidadania envolve ouvir e ser ouvido, perceber e ser percebido.

Em consequência, o processo decisório democrático em sociedade de massa se assemelha à esfera pública. Se e como ele se realiza tem algo que ver com as autocompreensões envolvidas. Mas a democracia não é simplesmente igual à esfera pública. Está claro que a operação de uma esfera pública tem um envolvimento central no processo. Uma vez que deixemos para trás os critérios jacobinos e de interesses objetivos da democracia, que permitem simplesmente que comparemos o resultado com algum padrão preexistente – a vontade geral ou os interesses dos indivíduos – temos de explicar não só resultado como o processo [...].

Uma esfera pública florescente é essencial à democracia. Isso é sentido universalmente, sendo o motivo pelo qual os despotismos contemporâneos se sentem impelidos a forjá-la (TAYLOR, 200, p. 295).

Os regimes democráticos permitem a coexistência multicultural, mas com o “despotismo suave”, o Estado está cada vez mais presente na vida privada dos cidadãos e o papel dos conjuntos sociais e indivíduos é reduzido no esquema estatal. Consequência disso, é uma sociedade que se vê menos representada na política e, por conseguinte, sente menos necessidade de fazer sua parte política, criando fragmentação social.

O cidadão apático e individualista contribui para que as democracias se fragilizem, de forma que se torna necessário reconstruir a noção de pertencimento do cidadão, o interesse por participação política e a renovação da cidadania na modernidade.

3.4 Ética, direito e Inteligência Artificial

A humanidade, no decorrer dos séculos, passou por diversas transformações que alçaram a busca por novos patamares de modelos sociais. Houve grandes

descobertas científicas (como o fogo e a roda) e grandes revoluções eclodiram no mundo, doenças como as pestes eliminaram cidades inteiras, os estudos envolvendo remédios se disseminaram – como a penicilina –, além do desenvolvimento de artefatos de guerra, da energia nuclear, até o surgimento da globalização e da internet. Esta última alterou completamente a forma pela qual a humanidade se relaciona, se percebe e se organiza. A articulação estrutural das mídias juntamente com as instituições sociais é parte de um contexto moderno que invade a sociedade e a altera, reconfigurando os meios de comércio, de justiça, de estrutura política e de comunicação.

Diante de tantas transformações, é necessário perceber que a ética já não mais está apenas nos limites do ser humano, mas além da humanidade. O filósofo contemporâneo alemão Hans Jonas propõe um novo enunciado ético para o momento, em substituição ao imperativo kantiano “age de tal maneira que o princípio da tua ação se torne universal”. Hans Jonas recomenda o seguinte imperativo: “age de tal maneira que os efeitos de tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma vida humana autêntica” (JONAS, 2015, p. 18). No seu entendimento, a mudança ética deve caminhar com a transformação da humanidade.

Tudo isso se modificou decisivamente. A técnica moderna introduziu ações de uma tal ordem inédita de grandeza, com tais novos objetos e consequências que a moldura da ética antiga não consegue mais enquadrá-las. O coro da Antígona sobre o “Ungeheure”, o fantástico poder do homem, soaria bem diferente hoje, assumindo a palavra “fantástico” um outro sentido; e não mais bastaria a advertência aos indivíduos para que respeitassem as leis. Também já há muito não estão mais aqui os deuses, cujos direitos reconhecidos poderiam contrapor-se às fantásticas ações humanas. Decerto que as antigas prescrições da ética “do próximo” – as prescrições da justiça, da misericórdia, da honradez etc. – ainda são válidas, em sua imediatividade íntima, para a esfera mais próxima, quotidiana, da interação humana. Mas essa esfera torna-se ensombrecida pelo crescente domínio do fazer coletivo, no qual ator, ação e efeito não são mais os mesmos da esfera próxima. Isso impõe à ética, pela enormidade de suas forças, uma nova dimensão, nunca antes sonhada, de responsabilidade (JONAS, 2015, p. 39).

Está em curso uma reconfiguração dos modos de vida, do indivíduo e das relações, pois os meios subjetivos aos quais estamos expostos como humanidade são novos e o caminho ainda não é completamente passível de ser vislumbrado. Os mecanismos de poder também são novos, visto que agora, ele está completamente

nas informações as quais oferecemos ou que são obtidas através da internet e ingressam no maquinário do *machine learning*. As máquinas estão aprendendo o tempo todo a forma como pensamos, agimos, o que compramos e desejamos, enfim, o que queremos. Destarte, a responsabilidade precisa se conectar com a ética, de maneira que as leis também sejam voltadas para garantir métodos e manejos que protejam a coletividade, as instituições, a privacidade, a liberdade e a dignidade.

A ética, em Kant, é indissociável de duas chamadas inerentes ao ser humano: a razão e a liberdade. É uma imanência comum a todos os humanos. A crise ética, portanto, é uma redução da clareza, da liberdade, da dignidade e da razão. O coletivo não consegue ver um fim comum, por isso, o pacto pela responsabilidade em Hans Jonas trata de uma responsabilidade por uma manutenção da continuidade da humanidade.

Além disso, é evidente que nosso imperativo volta-se muito mais à política pública do que à conduta privada, não sendo esta última a dimensão causal na qual podemos aplicá-la. O imperativo categórico de Kant era voltado para o indivíduo, e seu critério era momentâneo. Ele exortava cada um de nós a ponderar sobre o que aconteceria se a máxima de sua ação atual fosse transformada em um princípio da legislação geral: a coerência e a incoerência de uma tal generalização hipotética transforma-se na prova da minha escolha privada. Mas em nenhuma parte dessa reflexão racional se admitia qualquer probabilidade de que minha escolha privada fosse de fato lei geral, ou que pudesse de alguma maneira contribuir para tal generalização. De fato, não estamos considerando em absoluto as consequências reais. O princípio não é aquela da responsabilidade objetiva, e sim o da constituição subjetiva de minha autodeterminação. O novo imperativo clama por outra coerência: não a do ato consigo mesmo, mas a dos seus efeitos finais para a continuidade da atividade humana no futuro. E a “universalização” que ele visualiza não é hipotética, isto é, uma transferência meramente lógica do “eu” individual para um “todos” imaginário, sem conexão causal com ele (“se cada um fizesse assim”): ao contrário, as ações subordinadas ao novo imperativo, ou seja, as ações do todo coletivo, assumem a característica de universalidade na medida real de sua eficácia. Elas “totalizam” a si próprias na progressão de seu impulso, desembocando forçosamente na configuração universal do estado das coisas. Isso acresce ao cálculo moral o horizonte temporal que falta na operação lógica e instantânea do imperativo kantiano: se este último se estende sobre uma ordem sempre atual de compatibilidade abstrata, nosso imperativo se estende em direção a um previsível futuro concreto, que constitui a dimensão inacabada de nossa responsabilidade (JONAS, 2015, p. 48-49).

Hans Jonas aponta também para a discrepância entre a capacidade tecnocrata humana – que aumenta exponencialmente – e a sensibilidade moral, que

diminui, adormecida em um vácuo ético. A Urbe imaterial contemporânea substitui as relações humanas e próximas. A automatização do pensamento, a valorização de números (de seguidores, de curtidas etc.), o desenvolvimento de técnicas para o marketing digital – e aqui também repousa a consciência da observação das identidades dos usuários – são lastros do esvaziamento do debate, tão imprescindível para a evolução humana.

Jürgen Habermas critica o que chama de “tecnocracia”, que esvazia as relações construídas por meio da comunicação:

A nova ideologia viola assim um interesse que é inerente a uma das duas condições fundamentais da nossa existência cultural: à linguagem ou, mais exatamente, à forma de socialização e individualização determinada pela comunicação mediante a linguagem comum. Este interesse estende-se tanto à manutenção de uma intersubjetividade da compreensão como ao estabelecimento de uma comunicação liberta da dominação. A consciência tecnocrática faz desaparecer este interesse prático por detrás do interesse pela ampliação do nosso poder de disposição técnica. A reflexão que a nova ideologia desafia deve, pois, remontar atrás de um interesse de classes historicamente determinado e trazer à luz o complexo de interesses que como tal caracteriza uma espécie, que a si mesma se constitui (HABERMAS, 1987, p. 82).

A técnica em seu sentido macro, estruturante, tem efeitos involuntários e desconhecidos, com seu incremento exponencial aliado ao excesso de potência humana, e traz perigo para os caminhos éticos da humanidade. O aprendizado de máquina também é visto com certa preocupação, porque não há como pré-determinar o que é possível ser aprendido por um sistema. Além disso, as possibilidades infinitas podem ser, também, perigosas. Para Jürgen Habermas, o acréscimo das forças produtivas não está necessariamente ligado à vida boa, de forma que não é compelida a servir a esse escopo. A crítica do filósofo não está apenas na questão da técnica e dos avanços científicos, mas no positivismo aliado à técnica, em forma ideológica, reduzindo a razão a uma forma instrumental.

Assim, a ética é primordial em sociedades avançadas tecnologicamente, trazendo razão às interações sociais, protegendo o sentido (consciência) e a liberdade que são cerceados pela burocratização dos processos e da sociedade em si, conforme ressalta Charles Taylor quanto ao mal-estar decorrente desse contexto:

O desencadeamento do mundo está ligado a outro fenômeno massivamente importante da Idade Moderna, que também perturba bastante muitas pessoas. Nós podemos chamá-lo de primazia da razão instrumental. Por “razão instrumental” quero dizer o tipo de racionalidade em que nos baseamos para calcular a aplicação mais econômica dos meios para determinado fim. Eficiência máxima, a melhor relação custo-benefício, é sua medida de sucesso. [...] Por um lado, essa mudança foi libertadora. Por outro, há também um mal-estar generalizado de que a razão instrumental não só ampliou o seu âmbito como também ameaça dominar nossa vida. O medo é de que coisas que deveriam ser determinadas por outros critérios serão decididas em termos de eficiência ou análises de “custo-benefício”, de que os fins independentes que deveriam guiar nossa vida serão eclipsados pela demanda para maximizar a produção (TAYLOR, 2011, p. 14-15).

As críticas ao avanço tecnológico devem permanecer como fio condutor das ações humanas, sem deixar de lado a noção de que a maior implantação de Inteligência Artificial no cotidiano das civilizações traz benefícios em diversas áreas da sociedade. Devemos nos aprofundar nas questões éticas, considerando que a técnica em si não é a fonte de todos os problemas. A Inteligência Artificial não existe em si, mas é criada através de aprendizado e mimética de como o ser humano funciona, age e pensa.

Sobre o tema, Martin Heidegger:

Quando o recanto mais remoto do globo tiver sido conquistado pela técnica e explorado pela economia, quando um qualquer acontecimento se tiver tornado acessível em qualquer lugar a qualquer hora e com uma rapidez qualquer, quando se puder “viver” simultaneamente um atentado a um rei na França e um concerto sinfônico em Tóquio, quando o tempo for apenas rapidez, momentaneidade e simultaneidade e o tempo enquanto história tiver de todo desaparecido da existência de todos os povos, quando o pugilista for considerado o grande homem de um povo, quando os milhões de manifestantes constituírem um triunfo – então, mesmo então, continuará a pairar e estender-se, como um fantasma sobre toda a maldição, a questão: para quê? – para onde? – e depois, o quê? O declínio espiritual da terra está tão avançado que os povos ameaçam perder a sua última força espiritual que (no que concerne o destino do “Ser”) permite sequer ver e avaliar o declínio como tal. Esta simples constatação nada tem a ver com um pessimismo cultural, nem tampouco, como é óbvio, com um otimismo; pois o obscurecimento do mundo, a fuga dos deuses, a destruição da terra, a massificação do homem, a suspeita odienta contra tudo que é criador e livre, atingiu, em toda a terra, proporções tais que categorias tão infantis como pessimismo e otimismo já há muito se tornaram ridículas (HEIDEGGER, 1987, p. 45).

O problema da tecnologia está, destarte, na forma pela qual ela é utilizada, com os fins os quais se pretende obter, na sociedade que a emprega. As críticas à hiperconexão, ao estado de alerta constante, ao tédio sentido pela humanidade como um todo por estar hiperestimulada, são necessárias. Não se pode perder de vista a dimensão dos avanços tecnológicos e da dignidade – nesse ponto, a noção de Charles Taylor, de que se deve ir além do mero Direito, mas preservar o fio condutor das ações – é essencial para que a Inteligência Artificial seja utilizada dentro de um padrão ético que preserve a continuidade da humanidade.

As garantias fundamentais, os direitos de personalidade e a necessidade de se coibir discriminação são temas centrais na discussão do Direito aplicado à Inteligência Artificial. Decorre daí a observação de que um dos problemas encontrados pelos estudiosos da legislação em cibernética é de que os sistemas apresentam pouca transparência.

O chamado *black-box*⁹ aparece com maior incidência em algoritmos de sistemas neurais¹⁰ e preocupa por não trazer clareza na forma de tomada de decisões da máquina tanto para o usuário quanto para quaisquer agências responsáveis por sua auditoria, tornando complexa a regulação desse modo de Inteligência Artificial. Outra constante preocupação dos estudiosos e legisladores é a tomada de decisões baseada apenas em *Big Data*¹¹, em que as conexões se sobrepõem às causalidades. Decisões automatizadas baseadas em *Big Data* podem ignorar especificidades e serem discriminatórias, violando preceitos da dignidade humana.

A transformação trazida em todo o mundo pela área de dados e Inteligência Artificial compeliu ao pensar na ética das informações, através da Filosofia da Informação, área da filosofia que se interessa pelo estudo dos métodos computacionais, iniciada pelo italiano Luciano Floridi e seguida por Pierre Lévy, entre outros. A ética aplicada a essa área demonstra os rumos a serem seguidos pela civilização para analisar temas como privacidade, transparência, credibilidade, responsabilidade, dignidade humana e anonimato junto à evolução das técnicas.

⁹ Ou o chamado **algoritmo caixa-preta**: termo que explica a situação em que não é fácil determinar o processo de decisão de um algoritmo.

¹⁰ **Processamento de linguagem neural**: campo de pesquisa de solução que usa Inteligência Artificial e linguística, de forma que seja possível a compreensão das línguas humanas por máquinas, seja por texto ou voz.

¹¹ **Big Data**: Conjunto de dados volumosos que precisa ser processado e armazenado. Seu conceito abrange os “3Vs”: velocidade, volume e variedade e, relacionando-se com mineração de dados, passa por uma mudança forte, de uma sociedade altamente conectada.

A ética de dados (*data ethics*) estuda e critica os problemas relacionados aos dados e algoritmos em busca de práticas moralmente corretas. É necessário que legisladores se aliem à filosofia da informação ao aplicar normas em Inteligência Artificial, buscando as lacunas existentes em caixas-pretas e áreas ainda obscuras da tecnologia.

Quando tratamos da discussão ética sobre Inteligência Artificial, precisamos entender qual foi a origem desse debate e para onde se encaminha no que tange à economia global, possibilitando que vislumbremos os próximos passos da humanidade nessa seara e seu impacto em nossas relações. Para isso, utilizaremos a categorização feita pelo ex-presidente fundador da Google China e grande investidor em Inteligência Artificial, Kai-Fu Lee, que separou o desenvolvimento de Inteligência Artificial em quatro ondas impactando diretamente na economia mundial.

A primeira delas trata da Inteligência Artificial da internet, que deu origem aos algoritmos empresariais, fundando companhias que lidam apenas com esse tipo de produto. Nessa onda, os próprios usuários inserem e categorizam dados, por exemplo, através de redes sociais – em que o próprio utente seleciona o que gosta de ver, preenchendo a base de dados da empresa, que depois vende espaços para anunciantes. Quanto maior for o engajamento dos clientes, maior será a base de dados da empresa de Inteligência Artificial, que já é capaz de recomendar produtos sem que nunca se tenha procurado efetivamente por eles. A conscientização de usuários tem criado movimentos que pedem para que as redes sociais sejam abandonadas por completo.

O documentário *The Social Dilemma*, de Jeff Orlowski, mergulha no cotidiano de vício em redes sociais e no quanto isso influencia os comportamentos humanos. Mostra como pessoas que ajudaram a construir as mídias sociais estão preocupadas com esses efeitos, que vão desde o risco à saúde dos usuários até o risco de se abalar as fundações democráticas. Através de visão computacional e de processamento de linguagem natural, é possível personalizar as redes, transformando uma página em algo único a cada utilizador, o que vicia e pode influenciar na tomada de decisões que deveriam ser pessoais. Nesse contexto, o usuário pode ser influenciado a comprar um produto ou votar em um determinado partido ou candidato.

A segunda onda é a Inteligência Artificial de Negócios, representada por *startups* que oferecem consultorias de negócios para governos e empresas. Através de aplicativos que fazem varreduras e oferecem soluções de otimização, buscam

clientes com grandes quantidades de dados coletados e armazenados para vender seus serviços. É um ramo que cresce, pois pode ser aplicado a empresas financeiras, de estoque e de gerenciamento, de contabilidade ou que têm dados de compradores e precisam de organização e rapidez para melhorar o relacionamento empresa-cliente.

A primeira onda da IA aproveita o fato de que os usuários de internet estão etiquetando dados automaticamente enquanto navegam. A IA de negócios tira proveito do fato de que as empresas tradicionais também etiquetaram automaticamente enormes quantidades de dados por décadas. Por exemplo, as seguradoras cobrem acidentes e pegam fraudes, os bancos emitem empréstimos e documentam taxas de pagamento, e os hospitais mantêm registros de diagnósticos e taxas de sobrevivência. Todas essas ações geram pontos de dados rotulados — um conjunto de características e um resultado significativo —, mas, até recentemente, a maioria das empresas tradicionais tinha dificuldades para explorá-los e obter melhores resultados.

A IA de negócios faz a mineração desses bancos de dados para correlações ocultas que muitas vezes escapam ao olho nu e ao cérebro humano. Baseia-se em todas as decisões e resultados históricos dentro de uma organização e usa dados rotulados para treinar um algoritmo que pode superar até mesmo os humanos mais experientes. Isso porque os humanos, em geral, fazem previsões com base em preditores fortes, um punhado de pontos de dados altamente correlacionados a um resultado específico, quase sempre em uma clara relação de causa e efeito. Por exemplo, ao prever a probabilidade de que alguém desenvolva diabetes, o peso e o índice de massa corporal de uma pessoa são características fortes. Os algoritmos de IA realmente incorporam essas características fortes, mas também analisam milhares de outras características fracas: pontos de dados periféricos que podem parecer não ter relação com o resultado, mas contêm algum poder de previsão quando combinados em dezenas de milhões de exemplos (LEE, 2019, p. 126).

A Inteligência Artificial de Negócios é aplicada também em órgãos públicos e são mais orientadas à informação do que ao lucro. Mesmo que elas possam ser bastante caras aos cofres públicos, trazem a democratização das informações e diminuem gastos em outras áreas, o que possibilita o seu uso nessa esfera. Lee exemplifica com o sistema da iFlyTek, líder na China, no que tange à Inteligência Artificial em tribunais. Com dados de casos anteriores, a plataforma auxilia o juiz na tomada de decisões, fazendo referências cruzadas e identificando onde há disputas e onde se deve investigar e inquirir mais. Os tribunais chineses utilizam IA também para determinar sentenças através de dados do condenado e comparação com sentenças anteriores.

Na China (AMARAL, 2020), os “juízes de IA” também são utilizados para ajudar no julgamento de casos básicos, destarte como esforços do “magistrado humano” em casos mais complexos. A ferramenta Inteligência Artificial vem para ajudar a obter uma maior eficiência nos julgamentos em toda a China. O sistema permite que um juiz envie informações relevantes do caso e receba automaticamente análises de casos semelhantes para usar em suas referências de sentença.

Em estudos recentes, como incentivo para demonstrar como a Inteligência Artificial funciona, as autoridades judiciais convidaram repórteres ao Tribunal da Internet em Hangzhou. Destarte, fizeram uma demonstração, donde o réu utilizou a videoconferência para se comunicar com o juiz da Inteligência Artificial, de onde resultou uma pergunta do juiz Inteligência Artificial a qual o réu respondeu. Na ocasião, o juiz Inteligência Artificial foi representado pela imagem de um homem.

Através de holograma, os juízes aparecem, pois são criações artificiais. Não há um juiz real presente, mas juízes da Inteligência Artificial (holográfico), em imagens 3D. A Inteligência Artificial define os horários, analisa o caso, faz perguntas aos litigantes, busca por evidências e profere decisões judiciais. Com toda tecnologia que estamos vivendo, onde quase tudo é comprado ou negociado através da internet, os Tribunais da Internet trabalham 24 horas por dia, sete dias por semana. Trata-se de uma modalidade judicial que traz uma grande ajuda tanto à área jurídica como à sociedade, pois os processos ficam mais céleres.

O documentário *The Great Hack*, de Karim Amer e Jehane Noujaim, demonstra a monetização desses dados, que passam a ser armas políticas valiosíssimas na guerra informacional. Exemplo disso é o escândalo ocorrido na eleição do ex-presidente dos EUA, Donald Trump, e do uso da empresa Cambridge Analytica para gerenciar informações e apresentá-las a perfis capazes de serem manipulados. A empresa retirou de testes de personalidade realizados em uma plataforma de rede social os dados dos usuários, analisando-os e direcionando a propaganda eleitoral. Esse evento marcou as eleições e apontou para o uso de dados para ganhos pessoais, desde que se pague o suficiente. Questionou, por fim, até que ponto os usuários estão sendo manipulados a dar seus dados, sem saber como serão utilizados.

Essas duas primeiras ondas já permeiam a sociedade e são responsáveis por movimentar muito dinheiro. E nos levam às demais, que apontam para o futuro não

tão distante. O que há de diferente entre as duas primeiras e as duas últimas é o ser humano mediando informações.

Segundo Lee, a terceira onda de Inteligência Artificial é a de percepção, que integra as anteriores e acrescenta a capacidade de os algoritmos perceberem ao seu redor, indo além do mero armazenamento de dados. A Inteligência Artificial de terceira onda é capaz de ouvir e separar palavras; de ver e agrupar pixels ou separar um objeto de uma imagem, por exemplo. Arquétipos de ferramenta dessa onda são os dispositivos inteligentes, que transformam o que é físico em digital e são analisados por algoritmos de *deep learning*, como são os casos das assistentes Amazon Echo (Alexa), Siri do Apple e Google Assistente – capazes de responder e de digitalizar os sons e vozes das pessoas de um ambiente.

Também se enquadram nessa onda as câmeras urbanas, capazes de auxiliar no tráfego e na segurança das cidades, de analisar rostos e reconhecer pessoas. Sobre esse tema, o documentário *Coded Bias*, de Shalini Kantayya, fez extensa pesquisa sobre os algoritmos utilizados para reconhecer rostos por câmeras de segurança nas ruas estadunidenses. Compara com o uso de Inteligência Artificial pela China, que tem até mesmo um programa de “pontos sociais” utilizando as imagens faciais fornecidas por essas Inteligências Artificiais. A tecnologia possibilita ao governo mapear os hábitos dos cidadãos, que, quando pontuam positivamente, obtém acesso a diversos serviços. Segundo o documentário, os EUA seguem a cartilha de algoritmos que já têm seleções preconceituosas nas suas diretrizes.

Destarte, o autor sugere que já temos um mundo que ele chama de OMO, sigla para *on-line-merge-offline* (uma combinação de *online* e *offline*, na qual as linhas dessa realidade são borradas, por isso, não percebemos quando uma realidade acaba e outra começa). E, então, nascem as questões éticas: até onde é ético colher e usar dados sem o conhecimento das pessoas? Quão danosa é uma vigilância que identifica cada pessoa e seus hábitos na cidade? O futuro, segundo o autor, é a necessidade de muito *hardware* (dispositivos como os celulares, por exemplo) para que a Inteligência Artificial de Percepção possa chegar ao seu extremo. O barateamento dos aparelhos celulares, dos computadores e dos eletrodomésticos com capacidade de Inteligência Artificial já é um sinal de que a sociedade está ingressando nessa terceira onda, mas questionando pouco sobre ela.

A quarta onda de Lee é a de Inteligência Artificial Autônoma, em que as máquinas poderão ouvir e ver o mundo ao seu redor e conseguirão responder e

trabalhar produtivamente sem grandes necessidades de provocação humana. Nesse ponto, é importante diferenciar as máquinas automatizadas das autônomas, pois grande parte do cotidiano contemporâneo já é tomada pelo uso normal de máquinas automatizadas, que repetem ações, mas não tomam decisões sem o controle humano.

Lee, então, fornece exemplos atuais do que são máquinas autônomas, como as que são capazes de colher morangos depois de analisar através de algoritmos avançados de visão a fruta mais madura, mesmo dentre as que estão entre folhagens. Um dos braços dessa máquina colhe os morangos, sem machucá-los. Outro exemplo refere-se ao armazém da empresa Amazon, no qual as prateleiras vão até os humanos e robôs andam pelos corredores, de forma autônoma, carregando as mercadorias nas costas. Trata-se de uma tecnologia cara, mas que traz benefícios aos que dela usufruem, pois suas ações contêm menos erros e são mais rápidas que as humanas.

Quanto mais a tecnologia se desenvolve, mais os pesquisadores e estudiosos questionam a ética dos processos de desenvolvimento tecnológico. Um mundo em que as máquinas serão essenciais para que as economias continuem concorrendo e em que se busca o que o autor chama de “inteligência geral artificial” traz em sua ideia a diminuição do trabalho humano e a necessidade de controle ainda mais severo, de maneira que as máquinas também respondam ao que se espera das sociedades democráticas.

A inteligência artificial substanciada na aprendizagem profunda representa, basicamente, uma ferramenta para “identificar padrões em escalas microscópicas e macroscópicas às quais os seres humanos não estão naturalmente adaptados para perceber” (TAULLI, 2020, p. 9), vinculando-se a estes padrões perceptíveis em uma extensa base de dados (notadamente, big data) a identificação de probabilidades no escrutínio da solução mais eficiente para determinado problema algoritmizado. Trata-se, assim, de ferramenta vocacionada à predição. “A IA é uma tecnologia de predições, que são insumos para a tomada de decisões” (AGRAWAL; GANS; GOLDFARB, 2019, p. 2). Aliás, “a nova onda de inteligência artificial não nos traz inteligência, mas sim seu componente crucial — a predição” (AGRAWAL; GANS; GOLDFARB, 2019, p. 3). Como explica Lee, “fundamentalmente, esses algoritmos usam grandes quantidades de dados de um domínio específico para tomar uma decisão que otimiza um resultado desejado. Isso é feito através do treino para reconhecer padrões e correlações profundamente internas” (LEE, 2019, p. 23). Ganhos de produtividade virão da automatização de tarefas geradoras de lucro, mas também eliminarão empregos de muitos trabalhadores. Essas demissões não discriminarão pelo grau de especialização, atingindo executivos pós-graduados da mesma forma que muitos trabalhadores manuais. Um diploma universitário – até um diploma profissional altamente especializado – não é garantia de segurança no

emprego ao competir com máquinas que podem identificar padrões e tomar decisões em níveis que o cérebro humano simplesmente não consegue entender.

Além das perdas diretas de empregos, a inteligência artificial exacerbará a desigualdade econômica global. [...] Ao fazer isso, cortará os degraus inferiores na escada do desenvolvimento econômico. Vai privar os países pobres da oportunidade de iniciar o crescimento econômico por meio de exportações de baixo custo, a única rota comprovada que tirou da pobreza países como Coreia do Sul, China e Cingapura. As grandes populações de jovens trabalhadores que antes constituíam a maior vantagem dos países pobres se transformarão em um passivo líquido e potencialmente desestabilizador. Como não há maneira de começar o processo de desenvolvimento, os países pobres vão estagnar enquanto as superpotências da IA decolarão (LEE, 2019, p. 163).

A 40ª Conferência Internacional de Comissários de Proteção de Dados e Privacidade ((DECLARATION ON ETHICS..., 2018, *online*) realizada em outubro de 2018, observa que há uma preocupação de todos em relação ao uso indevido da Inteligência Artificial, além dos riscos relacionados à privacidade, à proteção de dados e à ética. Os sistemas de Inteligência Artificial devem respeitar os fundamentos dos direitos humanos, com base na premissa dos direitos à proteção de dados da pessoa e a privacidade, à dignidade humana, à não discriminação e valores fundamentais, e trazendo como solução a permissão para que os indivíduos possam controlar e compreender o sistema de IA.

Dessa forma, a Conferência Internacional de Comissários de Proteção de Dados e Privacidade colocou alguns princípios considerados importantes na preservação humana de seus direitos no desenvolvimento de Inteligência Artificial, dentre os quais, destacamos:

1. A Inteligência Artificial, por ser uma tecnologia de aprendizado, deve ter como premissa o respeito aos fundamentos dos direitos humanos e o princípio da equidade:
 - a. preservar a integridade dos indivíduos, com consistência com seu propósito original, e que os dados sejam utilizados de forma ética para não comprometer sua integridade;
 - b. ter como premissa não só o impacto que o uso de inteligência artificial pode ter sobre o individual, mas no âmbito coletivo e na sociedade em geral;
 - c. garantir que os sistemas IA sejam desenvolvidos de forma a facilitar e não dificultar ou colocar em risco o armazenamento de dados, respeitando o delineamento

e os limites sobre determinados usos e a Declaração sobre Ética e Proteção de Dados em Inteligência Artificial.

2. O sistema de Inteligência Artificial deve assegurar os efeitos, a responsabilidade e as consequências potenciais:

- a. promover a responsabilização de todas as partes interessadas relevantes para os indivíduos, autoridades de supervisão e outros terceiros, incluindo por meio de auditoria, monitoramento contínuo e avaliação de impacto de sistemas de inteligência artificial, e revisão periódica de supervisão de mecanismos;
- b. fomentar a responsabilidade coletiva e solidária, envolver toda a cadeia de atores e *stakeholders*, para desenvolver padrões colaborativos e compartilhar as melhores práticas;
- c. investir na sensibilização, na educação, na investigação e na formação para garantir um bom nível de informações e compreensão da inteligência artificial e seus efeitos potenciais na sociedade;
- d. estabelecer processos de governança demonstráveis para todos os atores relevantes, como confiar em terceiros ou criar comitês de ética independentes.

3. Os sistemas de Inteligência Artificial devem ser mais transparentes e para terem uma aceitação melhor sobre a sua eficácia:

- a. deve haver mais investimento na área de pesquisas científicas públicas e privadas para explicar melhor a utilização da IA;
- b. promover transparência, inteligibilidade e acessibilidade, por exemplo, através do desenvolvimento de formas inovadoras de comunicação, considerando os diferentes níveis de transparência e de informações necessárias para cada público relevante;
- c. tornar as práticas das organizações mais transparentes, nomeadamente promover a transparência algorítmica e a audibilidade dos sistemas, garantindo a significância das informações fornecidas;
- d. garantir o direito à autodeterminação informativa, assegurando que os indivíduos sejam sempre informados adequadamente quando interagem diretamente com um sistema de inteligência artificial ou fornecem dados pessoais para serem processados por esses sistemas;

e. fornecer informações adequadas sobre a finalidade e os efeitos dos sistemas de inteligência artificial para verificar o alinhamento contínuo com a expectativa dos indivíduos e permitir o controle humano geral nesses sistemas.

4. Como parte de uma abordagem geral de “ética desde o projeto”, sistemas de inteligência artificial devem ser projetados e desenvolvidos de forma responsável, aplicando os princípios de privacidade por padrão e privacidade por *design*, em particular:

- a. implementar medidas e procedimentos técnicos e organizacionais – proporcionais ao tipo de sistema desenvolvido – para garantir que a privacidade e os dados pessoais dos titulares dos dados sejam respeitados, tanto na determinação dos meios quanto do momento do processamento;
- b. avaliar e documentar os impactos esperados sobre os indivíduos e a sociedade no início de um projeto de inteligência artificial e para desenvolvimentos relevantes durante todo o seu ciclo de vida;
- c. identificar requisitos específicos para o uso ético e justo dos sistemas e para respeitar os direitos das pessoas como parte do desenvolvimento e das operações de qualquer sistema de inteligência artificial com base na Declaração sobre Ética e Proteção de Dados em Inteligência Artificial.

5. O *empoderamento* de cada indivíduo deve ser promovido, e o exercício dos direitos dos indivíduos deve ser incentivado, assim como a criação de oportunidades para o engajamento público, em particular por:

- a. respeitar a proteção de dados e direitos de privacidade, incluindo quando aplicável o direito à informação, o direito de acesso, o direito de se opor a processamento e o direito de apagar e promover aqueles direitos por meio de campanhas de educação e conscientização,
- b. respeitar os direitos relacionados, incluindo a liberdade de expressão e de informação, além da não discriminação,
- c. reconhecer que o direito de contestar ou apelar se aplica a tecnologias que influenciam o desenvolvimento ou opiniões e garantir, quando aplicável, o direito dos indivíduos de não estarem sujeitos a uma decisão baseada exclusivamente no processamento automatizado se os afetar significativamente e, quando não aplicável, garantir o direito de os indivíduos contestarem tal decisão;

d. usar as capacidades dos sistemas de inteligência artificial para promover um empoderamento igual e melhorar o engajamento público, por exemplo, por meio de interfaces adaptáveis e de ferramentas acessíveis.

6. Vieses ou discriminações ilegais que podem resultar no uso de dados em Inteligência Artificial devem ser reduzidos e mitigados, incluindo:

- a. garantir o respeito dos instrumentos jurídicos internacionais sobre direitos humanos e a não discriminação;
- b. investir em pesquisas de formas técnicas para identificar, abordar e mitigar vieses;
- c. tomar medidas razoáveis para garantir os dados pessoais e as informações usadas na decisão automatizada; fazer o que é preciso, de maneira atualizada e a mais completo possível;
- d. elaborar orientações e princípios específicos para lidar com preconceitos e discriminação e promover a conscientização de indivíduos e das partes interessadas.

Portanto, é imprescindível que o pensamento ético caminhe com o desenvolvimento tecnológico, para além da substituição humana por máquinas; a ética em Inteligência Artificial abarca até mesmo a saúde econômica dos países que a desenvolvem e que dela dependem. E, mais, dos países que apenas observam a guerra tecnológica sem dela fazerem parte.

4 EFICIÊNCIA E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO BRASILEIRO

A Inteligência Artificial é, cada vez mais, ferramenta imprescindível para o Poder Judiciário brasileiro. O investimento nessa tecnologia tem aumentado anualmente, visando aprimorar o atendimento à sociedade e desburocratizar processos.

Destarte, pesquisas recentes demonstram que o uso da Inteligência Artificial trará grandes avanços em longo prazo; no momento, as organizações devem se concentrar e organizar seus meios para buscar casos práticos e de impacto imediato (GARTNER GROUP, 2019).

Conforme o levantamento feito pela empresa Gartner Group, entre 2018 e 2019, houve um aumento de 4% para 14% das empresas que implantaram Inteligência Artificial, evidenciando que a tecnologia veio para ajudar no trabalho.

Dessa forma, quando imaginamos que a Inteligência Artificial tem pensamentos semelhantes aos seres humanos, especialmente no que chamamos de capacidade cognitiva, a tendência é imaginar sistemas que tenham poderes semelhantes aos seres humanos, especialmente no tocante às suas capacidades cognitivas. Sobre esse tema, alguns estudiosos fazem a divisão entre dois tipos de Inteligência Artificial: 1) Geral (AGI) ou “IA forte” e 2) “IA fraca”.

A “Inteligência Artificial Geral (AGI) ou “IA forte” seria ampla, geral e conforme o termo indica, suas questões seriam discutidas no aspecto das ficções científicas. Destarte, nesse ponto de vista, as soluções atuais de IA não devem ser comparadas à AGI, porém, devem ser consideradas como forma de aprendizagem, de raciocínio e de adaptação.

Já a “IA fraca” tem sido utilizada para fins específicos, mas sido amplamente discutida. Podemos dizer que a Inteligência Artificial hoje está nesse estágio, sendo estudada para fins específicos, de forma a gerar grandes resultados no processamento de informações e resultados importantes às organizações.

Tendo em vista a constante preocupação com a transparência desses Projetos, o Conselho Nacional de Justiça lançou o Painel de Projetos de Inteligência Artificial no Poder Judiciário (CNJ, Painel da Transparência... 2020). É o que demonstra atualmente o uso de Inteligência Artificial em 32 tribunais, através de 41 projetos. Desse total, 24 foram completamente desenvolvidos pelo corpo técnico das

instituições. O quadro demonstra ainda que o Poder Judiciário, ao se valer dessa tecnologia, busca inovar, diminuir trabalho acumulado e retrabalho, além de melhorar a qualidade das suas decisões.

Assim, a eficiência e a necessidade de “desafogar” o sistema judiciário são as questões que mais impulsionam os servidores na busca de uma automação. Preocupa, conforme discutimos, a automação na tomada de decisões, por ainda não compreendermos completamente como funciona a escolha da Inteligência Artificial por essa ou aquela decisão.

A plataforma é bastante completa, descreve as linguagens utilizadas na criação da tecnologia e as ferramentas que serão aplicadas. A de redes neurais é utilizada em 16 dos 41 projetos do Poder Judiciário; informa, ainda, se as ferramentas tratam dados pessoais de forma sigilosa conforme rege a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Ressalta-se a preocupação de alguns analistas em relação aos julgadores por meio de sistemas de Inteligência Artificial no âmbito do Poder Judiciário. Avalia-se que os julgamentos serão padronizados sem qualquer preocupação com a individualização de cada processo e indivíduo, o que poderá trazer grandes problemas, pois pode ser julgado de forma mais ampla, benéfica ou não às partes. Importante lembrar de que a Constituição Federal de 1988 garante e protege esse julgamento.

Segundo a Constituição Federal de 1988, art. 5º, XLVI, a lei regulará a individualização da pena. Consequentemente, encontra-se o mérito da interpretação das normas e não apenas o seu cumprimento. Desse modo, devemos considerar os aspectos humanos e, nesse sentido, somente o juiz poderá fazer a hermenêutica da lei e, na sequência, julgar de forma mais justa o caso.

Desse modo, sem a preocupação com os aspectos humanos e sem imparcialidade, o julgamento baseado em análises de dados anteriores, ausentes transparência e hermenêutica da lei, poderá trazer grandes prejuízos ao Poder Judiciário, pois violam-se alguns princípios básicos da jurisdição brasileira, inclusive de direitos humanos, expressamente previstos na Declaração Universal dos Direitos Humanos e o devido processo legal (TREVIZANI, 2021).

Assim, o mercado passou a focar na Inteligência Artificial, investindo na computação cognitiva e no desenvolvimento em tecnologia para suportar essa dinâmica. Conforme observa Lee (2019, p. 32), “A estimativa que a empresa Price

Water House Coopers (PWC) faz é de que o PIB Global até 2030 com investimento em IA será no porte de 15,7 trilhões de dólares”.

Em decorrência disso, a busca por eficiência é essencial quando a vida das pessoas depende de uma decisão judicial. Porém, sozinha, a eficiência não pode definir o foco das ferramentas a serem utilizadas para essa finalidade. Em um meio que afeta largamente a sociedade, a ética deve caminhar junto à eficiência; além disso, a auditoria dos processos deve ser feita com interesse constante.

4.1 Definição de eficiência no Poder Judiciário brasileiro

Sendo a *eficiência* palavra-chave para a solução de muitas mazelas do Poder Judiciário, necessário esmiuçar o seu conceito para melhor compreendermos o seu impacto no ideal de justiça. Na sociedade contemporânea brasileira, exige-se o domínio sobre interesses sociais de suma importância para a democracia e a diminuição das desigualdades sociais, além da manutenção da dignidade humana. Muito se debate sobre o tamanho do Estado brasileiro, se deve ser maior para abarcar a todos em condições sociais que necessitem de apoio ou se “menos inchado”, com diminuição de impostos e do domínio da coisa pública sobre a vida privada. Não intentamos adentrar profundamente nesse debate, pois a realidade é a de que o Estado precisa trabalhar próximo do que se é esperado e com o orçamento que lhe é designado.

Mas, como poderíamos verificar a eficiência estatal e, principalmente, no que nos concerne, no Poder Judiciário brasileiro? Há dados extensos divulgados em portais de transparência a respeito, no entanto, a eficiência não é apenas um dado quantitativo. Ela repousa na capacidade de o Estado sanar questões com celeridade, proporcionar serviços que atendam às demandas sociais várias e atingir a todas as camadas sociais que deles necessitem.

Os conceitos de eficiência e de eficácia são diferentes. Enquanto o primeiro se relaciona com sua finalidade, pessoas jurídicas ou físicas – aqui o Estado tem como missão o interesse público e coletivo, que deve ser alcançado através da realização prática das finalidades do ordenamento jurídico, sem muito desgaste tanto para o Estado como para as garantias e os direitos dos jurisdicionados – o segundo se relaciona a fatos e ações (BECHO, 1999, p. 439) ou seja, é a sua aptidão para produzir efeitos.

A eficiência, para muitos estudiosos, está diretamente ligada ao ato de economizar, racionalizar ou ser célere. A administração pública eficiente deve respeitar o Estado Democrático de Direito, os direitos fundamentais e a dignidade humana. Como consequência, a eficiência tem com premissa maior utilizar os meios, por outro lado, a eficácia tem com premissa maior alcançar o fim principal – o exemplo mais simples é a empresa cujo objetivo principal é obter lucro. O princípio da eficiência foi incluído na Constituição Federal de 1988 pela Emenda n. 19/1998. O texto original da Carta trazia apenas quatro princípios gerais expressos da Administração Pública brasileira: a legalidade, a impessoalidade, a publicidade e a moralidade. Através da Emenda Constitucional n. 19/1998, a eficiência foi incluída neste rol. Trata-se de uma modificação decorrente do projeto de reforma do aparelho estatal levado a efeito a partir do Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado (1995)¹². A partir de então, o art. 37 da Carta passou a figurar da seguinte forma:

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: [...].

4.2 Eficiência no acesso à justiça com a nova tecnologia (IA)

O acesso à justiça é tema atual e bastante discutido pelos estudiosos do Direito. Organizações e entidades de defesa aos direitos humanos procuram promover normas que viabilizem amplo acesso aos tribunais e, não apenas isso, sociedades menos desiguais e mais voltadas ao Estado de Direito.

É, também, direito garantido pela Constituição Federal de 1988, em seu artigo 5º¹³, XXXV¹⁴, XXIV¹⁵, a; e LXXIV¹⁶. Assim, é responsabilidade estatal garantir a todos os brasileiros e estrangeiros residentes o acesso ao Poder Judiciário. O Objetivo de

¹² BRASIL. Presidência da República – Câmara de Reforma do Estado. Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado.

¹³ BRASIL. Constituição Federal (1988). Art. 5º. “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade [...]”.

¹⁴ BRASIL. Constituição Federal (1988). Art. 5º, XXXV. “A lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça de direito”.

¹⁵ BRASIL. Constituição Federal (1988). Art. 5º, XXIV. “A lei não prejudicará o direito adquirido, o ato jurídico perfeito e a coisa julgada”.

¹⁶ BRASIL. Constituição Federal (1988). Art. 5º, LXXIV. “O Estado prestará assistência jurídica integral e gratuita aos que comprovarem insuficiência de recursos”.

Desenvolvimento Sustentável n.16 da ONU enuncia: “Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis”. O desenvolvimento sustentável e a inclusão são preocupações modernas, facilitadas quando se alcança com amplitude o acesso ao Poder Judiciário.

O Conselho Nacional de Justiça também demonstrou apreensão com esses motes, portanto, criou a diretriz que incentiva juízes a redescobrir a Lei n. 9.099/1995¹⁷ (CNJ, Redescobrimos...2021). O CNJ ainda ressalta que as novas tecnologias são braço auxiliar na simplificação da desburocratização do Poder Judiciário nacional, de forma que a Inteligência Artificial também tem seu papel importante nesse tocante, pois vem trazer celeridade e eficiência ao processo. Com um Poder Judiciário “afogado” em processos, a Inteligência Artificial pode ser responsável por melhorar, dar fluxo aos processos e encerrar rapidamente causas com petições idênticas.

Em 1971, um estudo sobre a consumação de direitos identificou os empecilhos que precisam ser sobrepujados para haver o acesso ao Poder Judiciário de forma igualitária. A partir da Conferência Internacional de Florença, o estudo foi aprofundado recebendo o nome de *Projeto Florença*. O movimento, liderado por Mauro Cappelletti, compreendeu a necessidade de um direito multidisciplinar para a renovação e o avanço nesse escopo.

Uma tarefa básica dos processualistas modernos é expor o impacto substantivo dos vários mecanismos de processamento de litígios. Eles precisam, consequentemente, ampliar sua pesquisa para mais além dos tribunais e utilizar os métodos de análise da sociologia, da política, da psicologia e da economia, e ademais, aprender através de outras culturas. O “acesso” não é apenas um direito social fundamental, crescentemente reconhecido; ele é, também, necessariamente, o ponto central da moderna processualística. Seu estudo pressupõe um alargamento e o aprofundamento dos objetivos e métodos da moderna ciência jurídica (CAPPELLETTI; GARTH, 1988, p. 13).

Prosseguiu identificando, em coautoria com Bryant Garth, os obstáculos a serem transpostos para um efetivo acesso à justiça: custas judiciais; possibilidades das partes (vantagens e desvantagens das partes do litígio; incluindo a capacidade de

¹⁷ Lei que regulamenta o funcionamento de Juizados Especiais (para a resolução de casos de menor complexidade), na busca de uma justiça com menos burocracias, o que facilitaria o acesso do cidadão.

reconhecer um direito para propositura de ações); problemas especiais dos interesses difusos e problemas inter-relacionados que complicam a eliminação de barreiras.

Quanto às possibilidades das partes, é notório que conhecer a lei, os seus direitos e deveres não é uma vantagem de todos, visto que o campo do Direito não se traduz facilmente. Há jargões e regras que podem soar complicados para os incautos. Nesse aspecto, os advogados são essenciais nos papéis de traduzir e de esclarecer a população. Além disso, os custos dos litígios são barreiras de peso quanto ao acesso à justiça do cidadão com rendimentos exíguos:

Os primeiros esforços importantes para incrementar o acesso à justiça nos países ocidentais concentram-se, muito adequadamente, em proporcionar serviços jurídicos para os pobres. Na maior parte das modernas sociedades, o auxílio de um advogado é essencial, senão indispensável para decifrar leis cada vez mais complexas e procedimentos misteriosos, necessários para ajuizar uma causa. Os métodos para proporcionar assistência judiciária àqueles que não a podem custear são, por isso mesmo, vitais (CAPPELLETTI; GARTH, 1988, p. 32-33).

Para atacar as questões que impedem o acesso à justiça, os autores articularam três ondas renovatórias: 1) assistência judiciária para os pobres; 2) efetivação de direitos difusos; 3) simplificação e amplitude do conceito de acesso à justiça.

Uma justiça eficiente e célere é um desafio para boa parte dos países, pois conta com vários processos para ser concretizada. É necessário um sistema de Inteligência Artificial e muitas pessoas, portanto, um tema de grande complexidade, que necessita de esforços conjuntos para ser remediado.

O reconhecimento de um direito subjetivo a um processo célere — ou com duração razoável — impõe ao Poder Público em geral e ao Poder Judiciário, em particular, a adoção de medidas destinadas a realizar esse objetivo. Nesse cenário, abre-se um campo institucional destinado ao planejamento, controle e fiscalização de políticas públicas de prestação jurisdicional que dizem respeito à própria legitimidade de intervenções estatais que importem, ao menos potencialmente, lesão ou ameaça a direitos fundamentais. O assunto envolve temas complexos e pretensões variadas, como a modernização e simplificação do sistema processual, a criação de órgãos judiciais em número adequado e a própria modernização e controle da prestação jurisdicional e de questões relacionadas à efetividade do acesso à justiça. O direito à razoável duração de processo, a despeito de sua complexa implementação, pode ter efeitos imediatos sobre situações individuais, impondo o relaxamento da

prisão cautelar que tenha ultrapassado determinado prazo, legitimando a adoção de medidas antecipatórias, ou até o reconhecimento da consolidação de uma dada situação com fundamento na segurança jurídica (MENDES; BRANCO, 2012, p. 585).

Assim, temos que a eficiência no Poder Judiciário pode prevenir injustiças e garantir direitos. A modernização do sistema jurídico como um todo é necessária e já percebida por agentes do Direito; para além disso, a tendência pela “virtualização da justiça” comprova os benefícios dessa modernização. A diminuição de tempo e de gastos em papel (o que reduz a necessidade de arquivamento e a difícil busca nos arquivos pelos processos, além de ser ecologicamente consciente) demonstra que há confiança nos sistemas já implantados no país.

A quarta geração de direitos faz referência à democracia, à transparência na informação, à diversidade humana, direitos esses surgidos a partir do avanço tecnológico e científico.

Norberto Bobbio já previa a necessidade de atualizar os direitos humanos:

Quero dizer, com isso, que a comunidade internacional se encontra hoje diante não só do problema de fornecer garantias válidas para aqueles direitos, mas também de aperfeiçoar continuamente o conteúdo da Declaração, articulando-o, especificando-o, atualizando-o, de modo a não deixá-lo cristalizar-se e enrijecer-se em fórmulas tanto mais solenes quanto mais vazias. Esse problema foi enfrentado pelos organismos internacionais, mediante uma série de atos que mostram quanto é grande, por parte desses organismos, a consciência da historicidade do documento inicial e da necessidade de mantê-lo vivo fazendo-o crescer a partir de si mesmo (BOBBIO, 1992, p. 34).

A atualização veio em forma da Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos, da Unesco, que demonstrou uma preocupação social global com o avanço das técnicas e da tecnologia em si e sua influência na vida humana. Com temas mais voltados a assuntos de genética e de biotecnologia, não deixa de importar a preocupação com a dignidade e os direitos humanos, além da liberdade. A ciência, portanto, é essencial para a evolução das sociedades, mas acarreta riscos que devem ser coibidos para que o avanço social ocorra de forma ética e responsável:

A globalização política na esfera da normatividade jurídica introduz os direitos de quarta geração, que aliás, correspondem à derradeira fase da institucionalização do Estado social.

São direitos de quarta geração o direito à democracia, o direito à informação e o direito ao pluralismo. Deles depende a concretização da sociedade aberta do futuro, em sua dimensão de máxima universalidade, para a qual parece o mundo inclinar-se no plano de todas as relações de convivência.

A democracia positivada enquanto direito da quarta geração há de ser, de necessidade, uma democracia direta. Materialmente possível graças aos avanços da tecnologia de comunicação, e legitimamente sustentável graças à informação correta e às aberturas pluralistas do sistema (BONAVIDES, 2003, p. 571).

Além dos sistemas, há na administração judiciária o objetivo de reduzir a burocratização dos processos. A Lei n. 11.419/2006 é um exemplo que traz em si ações ensejando essa celeridade. Dentre elas, dispõe sobre o meio eletrônico para acelerar a tramitação de processos judiciais, trazendo transparência e eficiência para a Defensoria Pública. As pesquisas anuais realizadas pelo CNJ oferecem parâmetros com os quais se deve trabalhar para a melhor efetivação de direitos. Esses levantamentos comprovaram que o uso de Inteligência Artificial em diferentes órgãos do Poder Judiciário trouxe melhorias aos tribunais e a quem é afetado diretamente por eles.

As renovações tão destacadas por Mauro Cappelletti e Bryant Garth ocorrem aos poucos, globalmente. Remédios para ampliar a acessibilidade da população carente, como a Defensoria Pública, recebem cada vez mais publicidade. Para que um serviço seja utilizado pela população é necessário à sociedade conhecê-lo. Assim são também os serviços oferecidos pelo PROCON, pela Vigilância Sanitária, pelas delegacias especializadas e tribunais conciliatórios. O crescente reconhecimento das atividades prestadas leva a população a buscá-las cada vez mais.

4.3 A Inteligência Artificial na pandemia (Covid-19) e seus impactos no Poder Judiciário brasileiro

O primeiro caso de infecção por Covid-19 foi registrado em Wuhan, cidade chinesa, em dezembro de 2019. A partir daí o vírus se espalhou pela cidade, trazendo preocupação mundial. Em alguns meses, a transmissão do SARS-COV2 (vírus que transmite a doença) já ocorria em países asiáticos e europeus, a exemplo do Irã e da Itália. O mundo assistia perplexo o caos que se instaurava nos sistemas de saúde dos locais afetados. E em março de 2020, o surto dessa doença foi considerado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) uma pandemia.

No mesmo mês, foi identificada no Brasil a primeira morte por Covid-19, em São Paulo. Por tratar-se de uma doença desconhecida, criar protocolos e calcular os impactos da doença na sociedade não é tarefa fácil, principalmente tendo em vista a sociedade altamente globalizada e integrada na qual vivemos. A pandemia só se configurou porque as viagens internacionais são mais comuns e a densidade populacional dos países é muito maior do que se viu nas pandemias anteriores.

Atualmente, os países juntamente à OMS conseguiram definir formas de se tentar conter o espalhamento do vírus e diminuir os impactos nos centros hospitalares e Unidades de Terapia Intensiva. Por conta do desconhecimento sobre o vírus e dos protocolos criados separadamente – de forma a gerar contradição em alguns momentos – a população se tornou desconfiada, chegando a desacreditar no potencial de letalidade da doença. As pesquisas científicas a respeito indicam a necessidade de distanciamento social, uso de equipamento de proteção individual (EPI) adequado (máscaras e luvas) e de álcool em gel, evitar tocar o rosto, proteção ocular (seja com óculos ou máscara facial) e em caso de contato direto com infectados, uso de luvas e de toucas. Ademais, foram desenvolvidos rapidamente os testes para detectar a presença do vírus, o que levou à quarentena dos infectados.

Com a pandemia de Covid-19, os profissionais de Direito também precisaram adaptar suas rotinas. Como a ordem dos pesquisadores é manter distanciamento social e, em alguns casos, fazer *lockdown*, os tribunais, as casas legislativas e judiciárias deixaram de funcionar presencialmente. Nesse contexto, o operador do Direito precisa estar atualizado para manejar as novas ferramentas tecnológicas colocadas à disposição do Poder Judiciário.

O Centro de Estudo das Sociedades de Advogados (CESA), em parceria com a Associação Brasileira de *Lawtechs* e *Legaltechs* (AB2L), elaborou uma pesquisa acerca do impacto da pandemia nos escritórios de advocacia (CESA, 2020, *online*). A pesquisa obteve resposta de 649 escritórios no Brasil assim distribuídos: 7% (região norte), 24% (nordeste), 10% (centro-oeste), 47% (sudeste) e 12% (sul). A maior parte desses escritórios trabalha nas seguintes áreas: 79% (cível), 68% (empresarial), 68% (consultiva) e 59% (trabalhista).

Sobre as demandas de trabalho, em sua grande maioria, os escritórios sentiram uma diminuição; apenas 22% deles utilizam tecnologia de *Lawtechs* e de *Legaltechs*. A pesquisa informou que quanto maior o escritório, com maior quantidade de advogados, mais chance de utilizar Inteligência Artificial no seu cotidiano. Assim,

advogados autônomos não conseguem recursos para ter acesso às facilidades dessa tecnologia.

Trabalhando em *home office*, a pesquisa demonstra que a maior parte de tecnologia utilizada pelos advogados é voltada à comunicação, o que inclui aplicativos de reuniões por vídeo e plataformas que auxiliam no compartilhamento de arquivos. De fato, as reuniões e as audiências realizadas em formato *online* cresceram exponencialmente, tornando os processos mais céleres e mais baratos, no que concerne à força de trabalho e ao deslocamento das partes.

Com a pandemia, os escritórios e profissionais autônomos se viram obrigados a acelerar o processo de automação do seu labor, desvendando assinaturas e contratos digitais e embrenhando-se em julgamentos *online*. Para garantir o serviço essencial prestado pelo Poder Judiciário, o Conselho Nacional de Justiça – através da Resolução n. 314/2020 — tornou regra as audiências virtuais, reforçando mais tarde essa decisão com a Resolução n. 322/2020, exceção feita apenas aos casos de comprovada impossibilidade técnica ou prática. Toda essa movimentação foi necessária para garantir o acesso à justiça, mesmo com o fechamento de foros.

O projeto global *Acess to Justice* foi um estudo preliminar – tendo em vista que a pandemia ainda é uma realidade – elaborado através de coleta de dados quantitativos e qualitativos em 51 países, durante o ano de 2020. Abrange o sistema judicial e a assistência jurídica, de forma a construir um mapa de avanços e de enfraquecimentos nos Poderes Judiciários pelo mundo. Por meio de questionários, o Projeto procurou estrutura e dados comuns nos diferentes países, enfatizando que a situação nesses países é instável, mas que pode ser alterada conforme o recrudescimento ou o afrouxamento das quarentenas. Mesmo diante de empecilhos, buscou fazer uma análise geral dos dados obtidos até o momento, destacando o acesso à justiça e as alternativas criadas para que a população pudesse continuar contando com o sistema judiciário.

Medidas compulsórias de isolamento social, em alguns casos, motivaram os sistemas judiciais e as agências de assistência jurídica a investir no uso da tecnologia para evitar o contato pessoal. No entanto, recursos limitados e soluções improvisadas acabaram comprometendo a capacidade de manter níveis normais de acesso à justiça durante o surto. O atual quadro de incerteza que mina a estabilidade dos sistemas judiciais e das agências de assistência jurídica provavelmente perdurará pelo futuro próximo, e a crise econômica desencadeada pelas medidas compulsórias de isolamento social já tem gerado, em alguns países, a

- ✓ concentração de poder sob o pretexto de reduzir a propagação da Covid-19; 71% dos entrevistados não identificaram; 25% responderam que houve casos e 4% não souberam opinar.
- ✓ foram questionadas medidas especiais tomadas na tentativa de diminuir o impacto social da pandemia em grupo de vulneráveis;
- ✓ medidas para garantir o acesso imediato a benefícios sociais para reduzir os impactos econômicos da pandemia; 86% dos entrevistados corroboraram que essas medidas foram adotadas e 14% nada identificaram nesse sentido;
- ✓ soluções habitacionais para pessoas em situação de rua; 63% dos entrevistados disseram que em seus países não houve essa preocupação e 37% afirmaram que houve algum direcionamento;
- ✓ medidas específicas para prevenir a violência de gênero e familiar durante a quarentena; 53% não identificaram quaisquer medidas e 25% as identificaram; 24% dos entrevistados não estavam em países com quarentena e não se manifestaram.
- ✓ medidas impostas para reduzir a propagação da Covid-19 nas prisões. Em 47% dos casos, adotou-se a soltura dos presos para garantir o distanciamento social; 14% dos países transferiram os presos para celas individuais e 92% dos países acionaram a restrição de visitação para impedir que o vírus se espalhasse.

Figura 7 – *Global Access to Justice*: Medidas especiais adotadas pelos sistemas de assistência jurídica para mitigar o impacto negativo da COVID-19 em relação ao acesso aos serviços jurídicos



Fonte: GLOBAL ACCESS TO JUSTICE PROJECT, 2020, *online*.

Sobre o acesso à justiça, houve ampla pesquisa da qual extraímos os dados mais proeminentes.

Como medida especial, 71% dos entrevistados responderam que a tecnologia foi usada para evitar o contato pessoal com os assistidos (videoconferências, fóruns, *live chats*, *call centers* para viabilizar a comunicação, sistemas digitais de autoajuda jurídica e de mediação *online* gratuita). Apenas 24% mantiveram o trabalho presencial e 4% suspenderam completamente a prestação de serviços jurídicos. Grande parte dos pesquisadores (73%) indicou que o trabalho foi reorganizado para a adoção do trabalho remoto. Em 69% dos países houve suspensão temporária das audiências judiciais; em 71% deles, houve suspensão temporária dos atendimentos presenciais em repartições judiciais.

Segundo a pesquisa, 92% dos países adotaram medidas especiais frente ao avanço da pandemia. Foi necessário reorganizar os trabalhos, procurar alternativas tecnológicas e suspender temporariamente os serviços para que o acesso à justiça pudesse ser restabelecido.

É fundamental notar que o desempenho da Justiça Federal da 4ª Região não foi afetado pelo emprego das novas técnicas. Segundo relatório estatístico disponibilizado pelo TRF4 em sua Intranet, foram proferidas 137.666 sentenças em 2020, ante 161.758 em 2019; contudo, o decréscimo no número de sentenças é compensado pelo aumento no número de decisões liminares (explicável pela ampliação das situações urgentes geradas pela pandemia), que saltou de 465.400 em 2019 para 487.777 em 2020.

Pode-se, com base nesses números, inferir que a mudança no regime de trabalho não implicou prejuízo à prestação jurisdicional. Pelo contrário, viabilizou a manutenção do acesso à justiça, em níveis plenos, mesmo diante da emergência sanitária decorrente da pandemia (MARTINS, 2021, n. p.).

Os advogados também precisaram se adaptar às videoconferências e reuniões por aplicativos de vídeo. A tecnologia, portanto, foi ferramenta essencial para que direitos continuassem a ser garantidos e protegidos.

5 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DO PODER JURÍDICO NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA (EUA)

O uso de Inteligência Artificial pelo Poder Judiciário estadunidense não é uma novidade. Os Estados Unidos têm um pujante mercado de *lawtechs*, que, com ampla concorrência, está sempre em busca da tecnologia de ponta capaz de abocanhar parcela desse negócio. Alicerçado em *common law*, com grande autonomia dos Estados, o país não tem claramente em sua Constituição a transparência dos processos, mas há publicidade processual com acesso pago aos registros dos documentos arquivados. Especificamente sobre o uso de Inteligência Artificial, os Estados Unidos contam com o *E-Government Act*, de 2002, que prevê os casos nos quais pode haver limitação de acesso eletrônico: sigilo processual decorrente de lei, sigilo processual decorrente de decreto, informações pessoais de saúde e por ordem protetiva. Destarte, a transparência foi elevada e os casos especiais foram definidos.

Os algoritmos são largamente utilizados no país norte-americano para dar celeridade ao fluxo processual. Os escritórios de advocacia contam com empresas privadas que compilam dados tornados públicos pelas Cortes para facilitar o trabalho dos atores legais. Há desde ferramentas para o acompanhamento processual até análise de jurisprudência e cálculo de risco. Algumas vão além, como as que traçam os perfis dos juízes para que o advogado possa escolher a melhor estratégia em cada tribunal. Os Estados têm liberdade para adotar as ferramentas que melhor se ajustarem às suas realidades. Recentemente, foi divulgado um escândalo, no Estado de Wisconsin, envolvendo Cortes e Inteligência Artificial.

Em livro lançado há pouco tempo, a pesquisadora do sistema criminal estadunidense e advogada Amy Bach demonstrou as falhas em sistemas prisionais e no Poder Judiciário dos EUA. Em Wisconsin, utilizava-se um sistema para determinar o grau de periculosidade dos réus, o que influenciava a pena do condenado. Através de um questionário intitulado *Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions* (Compas), as autoridades procuram avaliar a probabilidade de o apenado voltar a cometer um crime. Sem uma transparência acerca do algoritmo, os atores legais não conseguem compreender quais dados influenciam a decisão final do sistema. Assim, a investigação da autora pôde observar que pessoas de minorias étnicas recebiam maior pontuação, o que gerava uma pena maior.

Após a publicação da obra, empresas como Google e Facebook financiaram uma base de dados denominada *Measures for Justice* (MEASURES for..., 2021, *online*), que pretende apresentar medidas para categorizar e uniformizar os sistemas, coletar dados e disponibilizá-los para pesquisa. Por meio dessas informações, será possível compreender de forma numérica e estatística os sistemas de Inteligência Artificial empregados nas Cortes estadunidenses, de maneira a encontrar falhas com celeridade, evitando discriminação e desrespeito aos direitos humanos nos tribunais dos EUA.

Quanto aos advogados americanos, uma pesquisa elaborada pelo *Legal Technology Resource Center* (LTCR) e pelo *American Bar Association* (ABA) (ABA, 2021, *online*) demonstrou que apenas uma pequena parte dos advogados estadunidenses (7%) utiliza ferramentas de Inteligência Artificial. Já 23% afirmaram que não pretendem adquirir essa tecnologia para seus escritórios. Além disso, 34% sequer sabem o suficiente sobre o assunto para fundamentar uma opinião. Mas tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos, a questão financeira dos escritórios tem um grande papel nesse tipo de decisão.

5.1 Definição de eficiência no Poder Judiciário nos Estados Unidos da América

Os Estados Unidos têm um sistema judiciário muito diferente do brasileiro. Embasado no federalismo dual – com autoridades rigorosas nos níveis federal e estadual de forma concomitante – apresenta um sistema judiciário amplo e diverso. Alicerça-se, também, no *common law* e no *statutory law*, com *equity*.

Apesar das diferenças existentes atualmente, o sistema jurídico dos Estados Unidos pode ser apontado como um dos sistemas da *common law*. Tendo sido os Estados Unidos colonizados pela Inglaterra, seria natural que adotassem um sistema jurídico com característica do país colonizador. Na verdade, a Inglaterra jamais absorveu os princípios e metodologia do direito romano, desenvolvendo um sistema bem diferente dos sistemas do continente Europeu originários do direito romano, que são conhecidos como países da *civil law* [...]

Estados como Delaware, New Jersey e New York adotaram Cortes separadas (*law jurisdiction and equity jurisdiction*) como na Inglaterra. Contudo, outros Estados, tais como Connecticut e New Hampshire, não seguiram essa divisão entre Cortes (tribunais ou juízos de primeiro grau), conferindo competência a uma Corte para o exercício da *law jurisdiction* e a *equity jurisdiction* mas com separação rígida da competência interna como se houvesse Cortes separadas.

Esclarecem, ainda, os autores, que os Estados de Massachusetts e Pennsylvania, no entanto, repudiaram, em grande parte, a *equity* e iniciaram uma história diferente. Em 1789, o Congresso criou o sistema de tribunal federal, adotando o modelo dos Estados que tinham um sistema único de tribunal para a jurisdição de direito e jurisdição de equidade separadamente. A partir de 1800, essa divisão, que já tinha os seus 600 anos, passou a se tornar obsoleta tanto na Inglaterra quanto em muitas jurisdições americanas, principalmente pelas sobreposições nas formas de ações e pela integração parcial entre *law and equity*, mas os seus vestígios mantiveram-se fortes mais propriamente nos conceitos do que na prática (ALMEIDA, 2016, n. p.)

O direito americano, assim, é fortalecido através das decisões anteriores nos tribunais. A jurisprudência é muito importante nesse modelo, pois além da Constituição, que é bem sintética e de um Código de Processo Civil, as decisões nos tribunais recorrem às decisões anteriores para estabelecer força jurídica aos pleitos. Destarte, sendo bipartida (federal e estadual) e contando com as leis criadas pelos tribunais (*rules*) e as leis criadas pelo legislativo estadunidense (*statutes*) (ALMEIDA, 2016, n.p.), pode trazer certa confusão. Quando pensamos em eficiência no Poder Judiciário estadunidense, portanto, precisamos considerar toda a hierarquia judiciária do país.

Notícia do *site* Consultor Jurídico de 2015 (Conjur) versa justamente a respeito da exaustão dos juízes federais dos EUA, que com alta carga de processos, veem minada a eficiência da justiça (CONJUR, 2015, *online*). A reportagem compara a realidade estadunidense com a do Brasil e conclui que a situação dos magistrados norte-americanos é muito melhor que a dos brasileiros. Falta de pessoal, aprovação lenta de novos magistrados, e tribunais com juízes insuficientes para a alta carga processual do condado. Essas são características de um sistema que possivelmente padece com falta de eficiência.

O Conjur também reportou, em 2016, pesquisa feita sobre a confiança dos estadunidenses em seu Poder Judiciário

O Judiciário dos EUA segue como o mais confiável dos três poderes do país. Os americanos reconhecem o valor do Judiciário em sua função de proteger os direitos individuais, mas nem tudo está bem. As preocupações crescentes com a ineficiência, preconceitos e atendimento deficiente ao público vem minando a confiança da população nos tribunais e levando os cidadãos a buscar formas alternativas de resolver disputas e lidar com problemas que, anteriormente, os levavam aos tribunais (CONJUR, Pesquisa...2016, *online*).

Ademais a Constituição norte-americana tem em seu bojo algumas ferramentas que buscam, simultaneamente, otimizar o tempo e assegurar a dignidade humana. O *Speedy Trial Act*, de 1974, ou sexta emenda constitucional, assegura o direito de os réus de tribunais criminais terem um julgamento rápido. A cláusula visa liberar, rapidamente, acusados que se provem inocentes ou trazer à justiça, com eficiência, os acusados que sejam julgados culpados. Isso é importante para manter vivo o senso de justiça dos cidadãos e a noção de que o seu Poder Judiciário é eficiente e confiável.

A IBM desenvolveu o sistema de computação cognitiva chamada Watson, capaz de entender, raciocinar e responder a diversas perguntas em poucos segundos. Destarte, o Watson, ao analisar milhares de arquivos muito rapidamente, pode sugerir decisões, leitura de artigos e jurisprudência.

Através dessa plataforma, a empresa desenvolveu uma ferramenta para os escritórios de advocacia. Denominada *Ross* (IBM, Machine Learning, 2021) é capaz de fazer pesquisas jurídicas de forma rápida e aprofundada, baseadas em perguntas, buscar casos para reforço de argumentação, analisar documentos para verificar a consistência e a atualidade dos argumentos, resumir casos e verificar decisões já derrubadas e criticadas (IBM. Machine Learning, 2021 *apud* RODRIGUES, 2021, p. 66).

A utilização da computação cognitiva na área do direito já é realidade. Nos Estados Unidos, grandes escritórios de advocacia já utilizam essa ferramenta como forma de ajuda na análise de processo, capazes de responder a perguntas formuladas por profissionais da área. O robô-advogado, baseado na tecnologia Watson, é um exemplo do emprego da computação cognitiva na área do direito, tecnologia que tem a capacidade de adquirir conhecimento e aprender à medida que interage com os profissionais da área.

Os Estados Unidos já utilizam a Inteligência Artificial para auxiliar os magistrados nos tribunais criminais, para cálculo de pena e decisão sobre a concessão de liberdade provisória – o algoritmo matemático permite analisar as respostas do réu e, sobre essa avaliação, analisa-se a periculosidade (CRESPO; SANTOS, 2017).

A Suprema Corte dos EUA utilizou a Inteligência Artificial para proferir uma sentença condenatória a Eric Loomis, no Estado de Wisconsin em 2016, utilizando a base da análise do sistema COMPAS, que calcula a probabilidade de o indivíduo ser reincidente e sugere a tipificação criminal que o réu deverá receber. Nesse caso, o

réu foi tido como “grande risco para a sociedade”, por ser considerado possível reincidente criminal. Foi sobre essa tipificação que o Tribunal decidiu. O réu (Loomis) recorreu dessa decisão, tendo em vista que não teve acesso ao algoritmo para poder se defender, classificando-o como “grande risco para a sociedade” (CRESPO; SANTOS, 2017), porém, teve seu recurso rejeitado pela Suprema Corte de Wisconsin, que se recusou a ouvir o caso e concordou com a utilização do recurso de algoritmos para embasar sentenças condenatórias. Eric Loomis continua preso e sem saber como o sistema COMPAS funciona (AZEVEDO, 2019).

A Northpointe Inc., empresa que desenvolveu o sistema COMPAS, e mantenedora dos seus direitos autorais, preserva os algoritmos sob a seguinte alegação:

O grande problema é que os algoritmos são processos complexos e obscuros, já que constantemente significam um segredo de negócios. E, por serem obscuros no sentido de não serem auditáveis (não porque seja tecnicamente impossível, mas, como dissemos, por ser economicamente um dado sigiloso), podem ser tendenciosos e preconceituosos (CRESPO; SANTOS, 2017, n. p.).

No Brasil, podemos apontar como um dos principais problemas para a implementação de uma Inteligência Artificial os julgamentos parciais, pois precisam de maior transparência. Ocorre que os sistemas de Inteligência Artificial são desenvolvidos por empresa e grupos de pessoas com interesses diferentes, o que pode levar a um comportamento discriminatório no momento da análise de dados:

[...] os dados que alimentam a inteligência artificial são frutos de interpretações humanas e, portanto, a depender dos dados fornecidos, bem como dos anseios dos seus programadores, seria perfeitamente possível obter decisões, por demais subjetivas, eivadas de ilegalidades, levando aos chamados “algoritmos enviesados” (ROQUE; SANTOS, 2019, n. p.).

Dessa forma, por serem sistemas com desenvolvimento e proteção de dados sigilosos, a decisão pode não ter total transparência para as partes e, como consequência, gerar dúvidas quanto à decisão (GORZONI, 2019).

No Brasil, já foram desenvolvidos alguns sistemas para escritórios de advocacia similares ao Ross. Um desses mecanismos é o ELIS (2020), um robô para assistência de advogado, que utiliza a IA para agilizar e automatizar a geração de

cálculos judiciais e petições iniciais trabalhistas, tributárias e previdenciárias, dentre outras (RODRIGUES, 2021, p. 66).

No Poder Judiciário público, como a Advocacia Geral da União (AGU), utiliza-se a ferramenta *Sapiens*, capaz de analisar causas, indicar teses e até mesmo elaborar peças jurídicas.

O Supremo Tribunal Federal utiliza a Inteligência Artificial desde 2018, por meio da ferramenta VICTOR, que tem capacidade de analisar Recursos Extraordinários e Agravo de Instrumentos para verificar admissibilidade com base no art. 102, § 3º, da CF/1988. A tarefa, que levava aproximadamente 44 minutos para ser executada, é concluída em aproximadamente 5 segundos pelo sistema (STF, 2019).

A ferramenta Victor utiliza a *Natural Language Processing* (NPL), técnica que usa aprendizagem por meio de redes neurais convolucionais, ou seja, a aprendizagem com efeitos de compreensão e geração de linguagem, conhecida como semântica distribucional (TAULLI, 2020, p.143).

O Tribunal Superior do Trabalho utiliza outra ferramenta de Inteligência Artificial, o “Bem-te-vi”. Trata-se de um módulo de triagem virtual que busca flexibilizar o acesso dos gabinetes a informações dos processos, especialmente textuais, visando aumentar a produtividade de seus servidores (BRASIL, SETIN-SSC-SIAD TST, 2020, p. 3).

O Tribunal de Contas da União, a Controladoria Geral da União, os Tribunais de Contas Estaduais e a Polícia Federal utilizam algumas ferramentas de Inteligência Artificial: A “Alice” (analisa editais de licitação), a “Monica” (analisa contratos públicos de compras dispensadas de licitação) e a “Sofia” (elabora e corrige relatórios fiscais) (CONJUR (editorial), 2019). Essas ferramentas, por meio do acesso a 77 bancos de dados, constroem suas soluções para analisar fraude, identificar reincidência, verificar relatórios e informar a melhor punição ao réu.

O Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro utiliza a Inteligência Artificial como sistema eletrônico de processamento de execuções fiscais (JAB TJRJ, 2018), conjugando o Infojud (banco de dados da Receita Federal), o Renajud (banco de dados dos Detrans) e o Bacenjud (banco de dados do Banco Central). A ferramenta investiga a construção patrimonial em aproximadamente 5 segundos, com 99,95% de eficácia – o que levava 35 minutos, em média, para ser finalizado, antes do uso da Inteligência Artificial.

5.2 A Inteligência Artificial na pandemia (Covid-19) e seus impactos no Poder Judiciário dos Estados Unidos da América

A Inteligência Artificial nos Estados Unidos já integra as ferramentas utilizadas pelo governo no auxílio de atividades que necessitariam de muitos funcionários para serem executadas. Na atividade policial, através de *Big Data*, coleta dados importantes sobre o que ocorre em suas ruas através de monitoramento por câmera e identificação facial. A Agência de Segurança Nacional norte-americana (NSA) já esteve no centro de muitas polêmicas por conta disso. Um ex-contratado da Agência, Edward Snowden, tornou públicos detalhes de programas que constituem o sistema de vigilância da NSA. Através do projeto *Echelon*, o governo estadunidense adquiria informações sensíveis de seus próprios cidadãos e até de políticos de outros países. Com os sistemas PRISM e MUSCULAR, a NSA conseguia espionar conteúdo da internet que deveria ser protegido. Mas esse é apenas um dos lados da aplicação da Inteligência Artificial nos Estados Unidos.

Conforme abordamos, a Inteligência Artificial é largamente utilizada no Poder Judiciário norte-americano, tanto para o auxílio de tomada de decisões, em cálculos de penas e concessão de benefícios aos apenados, como em progressão de regime e várias outras situações.

Em março de 2020 (CONJUR, contra propagação...2020), a Suprema Corte dos EUA suspendeu, pela primeira vez, em mais de cem anos, as audiências presenciais. Isso só havia acontecido durante o surto de gripe espanhola (1918) e de febre amarela (1793-1798). Em janeiro desse ano, a Suprema Corte continuava trabalhando via teleconferência em observação às normas em resposta à Covid-19 (SUPREME COURT EUA, 2021, *online*). Em abril (SUPREME COURT EUA, Guidance..., 2020), assinalou que o tribunal trabalhava com redução de pessoal para que os funcionários se mantivessem protegidos na pandemia. Ademais, encorajava as pessoas a utilizarem meios eletrônicos para petições ou entrega de documentos, evitando encaminhá-los em papel (com exceção de casos muito específicos), como outra medida de proteger os que trabalham para e com o tribunal. Informou também que as distribuições de petição não foram afetadas e que ocorriam normalmente, mesmo que o prédio se mantivesse fechado durante a pandemia.

A pandemia da Covid-19 trouxe a implantação final dos tribunais *online* para o país. O Departamento de Administração das Cortes do Texas, por exemplo, distribuiu

recursos tecnológicos e aplicou treinamentos em 3 mil juízes para que os procedimentos pudessem ser virtuais, trabalhando ativamente na redução do contágio pelo vírus. Em Los Angeles, os beneficiados pela virtualização dos tribunais foram os pleiteantes dos fóruns da família.

A noção de que o tribunal não é apenas um local físico, mas um serviço que deve ser prestado à população começou a se desenvolver, ideia antes rejeitada pela maior parte do público (CONJUR, Pandemia...2020, *online*). Aliado a isso, cresceu a percepção de que a redução do tempo de deslocamento, a facilidade e a presteza pelas quais o serviço dos tribunais pode ser conduzido trazem maior aceitação aos trabalhos de justiça remotos.

A celeridade e a redução de desperdício de tempo e de meios podem levar boa parte dos casos a serem resolvidos a distância, por intermédio de videoconferência.

Nos Estados Unidos, a tendência também é de que as audiências por videoconferência se tornem a regra; muitos juízes expressam a intenção de manter as audiências virtuais após a pandemia, embora ainda existam preocupações com a harmonização desse meio com o acesso à justiça. Na mesma linha, muitos advogados têm manifestado preocupação com a reabertura de Cortes enquanto não houver plena segurança sanitária (MARTINS, 2021, n. p.).

A organização independente *The Brennan Center for justice* (BRENNAN, 2021, *online*) elaborou uma pesquisa sobre a adaptação das Cortes estadunidenses ao novo cenário de pandemia e a divulgou em setembro de 2020. Segundo a instituição, muitas Cortes já estavam reabrindo suas portas, procurando reestabelecer a normalidade. As 94 Cortes federais responderam de formas individuais à crise. Julgamentos foram adiados – com exceção marcante da Suprema Corte, que manteve seus prazos em geral – e julgamentos foram conduzidos por telefone. A maioria das cortes encorajou que seus funcionários se valessem da tecnologia para evitar aglomeração e, assim, o espalhamento viral.

Já o Departamento de Justiça se viu obrigado a tomar decisões após uma carta contendo assinaturas de advogados de defesa, de promotores e de juízes na área da imigração pedir pelo fechamento emergencial das Cortes de imigração. A carta foi escrita após os envolvidos com casos nessas Cortes notarem que o Departamento de Justiça falhava em promover um ambiente seguro e sadio para as pessoas que delas precisavam. Assim, tiveram suas portas fechadas e os prazos de litígio ampliados. O

Departamento de Justiça do país redigiu um memorando encorajando os juízes utilizarem minimamente reuniões pessoais.

A Organização também salienta que a pandemia trouxe novas políticas às Cortes estadunidenses e mais verbas para assegurar que os trabalhos remotos prosseguissem enquanto não houvesse segurança sanitária. Os Estados Unidos têm estabelecido o *Speed Trial Act*, que estabelece os limites para que sejam completadas as etapas da persecução criminal, numa tentativa de tornar o estado mais efetivo e menos burocratizado, além de assegurar o direito constitucional de um julgamento célere aos acusados.

Assim, com a pandemia da Covid-19, cresceu a preocupação com os julgamentos justos (*fair trial*), com a possibilidade de os acusados não terem assegurado o seu direito de julgamento rápido, além de dificuldades procedimentais, visto que parte do comércio também fechou suas portas, dificultando o acesso a serviços complementares necessários ao funcionamento das Cortes.

Os norte-americanos se preocuparam também com a possibilidade da diminuição do acesso à justiça nesse cenário, visto que nem todas as pessoas têm tecnologia necessária e disponível para se comunicar eletronicamente com as Cortes, de forma que a suspensão total de trabalhos em boa parte das Cortes estadunidenses não perdurou por tanto tempo. Mesmo assim, houve a indicação de que, dentro das possibilidades, as pessoas deveriam priorizar as comunicações eletrônicas em detrimento dos encontros pessoais.

Portanto, o uso de tecnologia possibilitou nos Estados Unidos que os envolvidos com o Poder Judiciário se salvaguardassem e trouxe um vislumbre de possibilidades do uso da Inteligência Artificial como forma de diminuir gastos – financeiros e de tempo –, desburocratizar processos, permitir maior celeridade ao Poder Judiciário como um todo e indicar uma tendência de adoção de medidas tecnológicas, que na pandemia se deram com urgência, para um futuro próximo.

6 OS BENEFÍCIOS TRAZIDOS PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL AO PODER JUDICIÁRIO NO SÉCULO XXI

A Inteligência Artificial aparece como ferramenta promissora ao Poder Judiciário e seus operadores. A pandemia da Covid-19 obrigou uma aceleração da implantação de dispositivos de tecnologia para auxílio dos juristas brasileiros, no entanto, a Inteligência Artificial já vinha marcando presença como facilitadora dos processos no país. Após décadas da inauguração da Internet, em uma conjectura globalizada, a necessidade do uso de tecnologias para ampliar horizontes intelectuais, comerciais, financeiros, fez surgir uma sociedade pautada em se atualizar no uso de ferramentas tecnológicas.

As barreiras de tempo e de espaço foram dirimidas por *e-mails*, plataformas e aplicativos que aproximam pessoas que se encontrem a distância. As profissões foram se adaptando ao novo normal, de forma que novos nichos foram aparecendo e criando profissionais antes não necessários para a execução de tarefas. Engenheiros, especialistas em tecnologia de informação, analistas de *Big Data* (massa de dados), entre outros, são profissionais cada vez mais requisitados. As profissões que se mantiveram necessárias também se adaptaram a esse novo momento da história da humanidade.

É natural, portanto, que a tecnologia seja progressivamente utilizada, também, nos campos de atuação do Poder Judiciário. Prova disso é que em 19 de abril de 2021, o Presidente da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação homologou a Resolução n. 2 reconhecendo, dentre outras coisas, a importância do direito cibernético como ferramenta para vencer novos desafios apresentados ao mundo jurídico.

Ademais, cada vez mais concursos públicos buscam técnicos em tecnologia de informação para atuação nos tribunais. A adoção de plataformas que visam facilitar o cotidiano dos magistrados, selecionando, por exemplo, processos e jurisprudência ou compilando decisões, é corriqueira no cotidiano dos tribunais.

Embora ainda existam pessoas desconectadas e sem conhecimento ou acesso às ferramentas que possibilitem o uso dessas tecnologias, em geral, vemos ampliado o acesso à justiça pelos meios digitais, principalmente no que concerne à eficiência, pois a tecnologia trouxe à tona a celeridade como meta a ser alcançada. Em 2003, a Justiça Federal da 4ª Região adotou o Sistema de Processo Eletrônico (E-proc), para

o peticionamento eletrônico, permitindo o encaminhamento de petições via Internet. Dele ramificam o E-Cint (sistema de citação e intimação eletrônica) e o E-Jur (que virtualiza o processo judicial, digitalizando também as peças processuais).

Essas plataformas trouxeram a noção da facilitação proporcionada pela tecnologia ao campo jurídico, de forma que, a partir do seu uso, operadores do Direito se interessaram cada vez mais por compreender seu funcionamento e pleitear novos investimentos para a criação de plataformas diversas ao estimular a celeridade dos trabalhos. Mas, nesse campo, enfrenta alguns obstáculos:

Com base nos resultados dos estudos da literatura e das entrevistas com juízes de tribunais federais, estaduais e advogados, concluímos que o Sistema de TI é potencialmente o maior obstáculo à integração de ferramentas de IA no Judiciário brasileiro, bem como que os tribunais possuem necessidades comuns de automação do processo judicial. Concluímos também que há múltiplos obstáculos à integração da IA, tais como a falta de transparência dos tribunais, comunicação insuficiente entre os tribunais e o CNJ, número limitado de profissionais de TI, e questões relacionadas a direitos de propriedade intelectual (D'ALMEIDA, 2020, p. 17).

O autor é organizador da pesquisa elaborada pelo CNJ e pelo Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro que mapeou a Inteligência Artificial no sistema judiciário brasileiro, de forma a vislumbrar seu futuro e aplicabilidade. Ressalta que para se consolidar o uso de Inteligência Artificial pelo Poder Judiciário é preciso uma organização centralizada: 1) que guie a integração das múltiplas ferramentas, além de monitorar e avaliar tal integração – e a integração de políticas públicas. Infere que é necessária uma coordenação entre as agências governamentais e, através das políticas públicas, definir o escopo, as responsabilidades e os papéis das agências governamentais (D'ALMEIDA, 2020, p. 16) e 2) retomar a participação brasileira aos Princípios de Inteligência Artificial (OECD, 2021, *online*) da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), mesmo como país não membro.

Nesse último quesito, atentar para os princípios do documento: a) a Inteligência Artificial deve beneficiar o desenvolvimento sustentável e o bem-estar dos povos e do planeta ao impulsionar o crescimento inclusivo; b) os sistemas de Inteligência Artificial devem ser concebidos de forma a respeitar o Estado de Direito, os direitos humanos, os valores democráticos e a diversidade, e devem incluir salvaguardas adequadas – por exemplo, permitindo a intervenção humana sempre que necessário – para

assegurar uma sociedade justa e equitativa; c) deve haver transparência e divulgação responsável em torno dos sistemas de Inteligência Artificial para garantir que as pessoas compreendam os resultados obtidos pela IA e os possam contestar; d) os sistemas de Inteligência Artificial devem funcionar de forma robusta, segura ao longo dos seus ciclos de vida e os riscos potenciais devem ser continuamente avaliados e geridos; e) as organizações e os indivíduos que desenvolvem, implantam ou operam os sistemas de Inteligência Artificial devem ser responsabilizados pelo seu bom funcionamento, conforme os princípios referidos.

O estudo ainda mapeia a necessidade de se balancear os processos de tomada de decisão:

As ferramentas de IA podem oferecer graus variados de automatização do processo de tomada de decisão. As ferramentas de IA podem ser uma solução parcial à automatização de determinados processos que não afetam o processo decisório, tal como na classificação de documentos. A integração total de IA consiste na automatização integral do processo decisório por ferramentas de IA. Contudo, isso não é sempre ideal, pois os fatores de automação, supervisão humana e transparência precisam ser balanceados. Logo, é importante que se reconheça qual processo está sendo automatizado, como a automatização está a afetar o processo decisório, como o ser-humano está realizando a supervisão, e como os processos decisórios que se apoiam em ferramentas de IA podem ser explicados (D'ALMEIDA, 2020, p. 17).

Os estudiosos, a partir disso, fazem algumas recomendações para a Governança de Inteligência Artificial no Poder Judiciário brasileiro. A primeira delas se refere à necessidade de se estabelecer uma Agenda para a Inteligência Artificial no Poder Judiciário pátrio, com definições de princípios e objetivos, alocação de recursos e auditorias nas fases de testes e subsequentes. Embasados no contexto mundial, sublinham preceitos a serem perseguidos pelo Poder Judiciário brasileiro: “o papel da supervisão humana, governança de dados, transparência, direitos humanos, segurança e prestação de contas/responsabilização” (D'ALMEIDA, 2020, p. 20) não difere dos princípios a que a OCDE chegou.

Esmiuçando o papel da supervisão humana, ressaltamos a necessidade da existência de auditorias e de sistemas que permitam essa intervenção, principalmente no tocante a plataformas responsáveis por tomada decisória com potencial de afetar a vida humana particular e coletivos sociais. Nos casos da justiça estadunidense, ferramentas de Inteligência Artificial que não contam com auditorias podem ter vieses e preconceitos. O Poder Judiciário brasileiro não possui, ainda, ferramenta de

Inteligência Artificial que tome decisões, mas já existe no Superior Tribunal Federal instrumento que recomenda decisões. A recomendação poderá ou não ser acatada pelo Ministro; essa nos parece a melhor forma de tentar coibir decisões que firam os direitos humanos e a diversidade.

Existe, ainda, a recomendação no estudo para que se utilize Software de Código Aberto (SCA) facilitando, assim, a integração de tribunais em localidades diferentes.

SCA é um componente essencial para desenvolver um verdadeiro governo digital no Brasil. Com a colaboração de iniciativas de órgãos do governo federal, é possível apoiar estrategicamente o SCA no atual sistema judiciário brasileiro. O governo central francês, por exemplo, estabeleceu uma Política de Contribuição de Código Aberto interdepartamental para promover o uso de SCA no setor público em 2016⁴⁹. A política apresentou as regras e as boas práticas para códigos-fonte abertos, de forma a permitir que os ministérios adotem um SCA.

A utilização de SCA pode induzir a cocriação e a colaboração, além de garantir a interoperabilidade entre os sistemas dos tribunais. No entanto, a colaboração entre agentes do setor deve ser priorizada para compartilhar o encargo de efetivação da política e a prestação de contas/responsabilização, a fim de garantir o impacto positivo da SCA para os usuários finais e para o público. O governo federal também deve aumentar a conscientização e a compreensão do SCA nos níveis federal, estadual e local para enfatizar a importância do SCA (D'ALMEIDA, 2020, p. 28).

As tendências para a cooperação entre os tribunais e o fortalecimento das plataformas já existentes foram verificadas, além de uma projeção para ampliar a participação do setor privado, de forma segura, trazendo expertise à área. Assim, pesquisa do Centro de Inovação, Administração e Pesquisa do Judiciário (CIAPJ) da Faculdade Getúlio Vargas entregou um primeiro relatório (SALOMÃO, 2021, *online*), em janeiro de 2021, sobre Inteligência Artificial. Coordenada pelo Ministro do Superior Tribunal de Justiça (STJ), Luis Felipe Salomão, o estudo procurou identificar os projetos de Inteligência Artificial utilizados pelo Poder Judiciário brasileiro e verificar se houve aumento de eficiência nos órgãos.

A existência de uma justiça bem administrada é primordial para a manutenção de uma série de garantias estruturais do Estado de Direito. Sendo assim, para que haja desenvolvimento nacional, o endereçamento adequado de direitos fundamentais e o cumprimento da função organizadora da administração pública, também presente no Poder Judiciário de estados democráticos, é necessária a adoção de práticas de boa gestão. Ademais, a existência de uma boa

administração no Poder Judiciário pode impactar diretamente o arranjo econômico do país. Estudos feitos por órgãos internacionais indicam a influência direta na economia pela existência de um sistema judicial bem gerido (SALOMÃO, 2021, p. 11).

Os pesquisadores fizeram alguns questionamentos: o que se almeja melhorar? O que é uma justiça de qualidade? – com o intento de esmiuçar exatamente as lacunas existentes e as condições de melhora do Poder Judiciário brasileiro. Assim, em relação ao uso de tecnologias, concluíram que a Inteligência Artificial aumenta a produtividade e a qualidade dos serviços, e é ferramenta de suma importância quando se fala de gestão de tribunais.

A primeira fase da pesquisa procurou levantar todas as ferramentas em uso e em produção de Inteligência Artificial nos tribunais. A segunda parte, ainda em andamento, pretende analisar outros aspectos da Inteligência Artificial aliada ao Poder Judiciário. Convém perceber que existe um aumento do interesse dos pesquisadores sobre o assunto, comprovando que esse é o caminho almejado para que a justiça seja mais eficiente, procurando formas de aplicar nacionalmente modelos de governança no Poder Judiciário que facilitem os trabalhos e mantenham um padrão ético de excelência.

6.1 A importância das plataformas de Inteligência Artificial para os processos

O Conselho Nacional de Justiça (CNJ) vem aprimorando e investindo cada vez mais em tecnologia para poder atender não só ao público como aos profissionais que utilizam as ferramentas de tecnologia. A mais recente ferramenta tecnológica foi a Inteligência Artificial no Poder Judiciário, com máquinas que centralizam as informações através de uma plataforma digital.

O Sinapses, plataforma, desenvolvida em parceria entre o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e o Tribunal de Justiça de Rondônia (TJRO), fica centralizada aos códigos fontes para atualizar as rotinas de Inteligência Artificial; possui uma plataforma de registro automatizado para o processo de aprendizagem e consulta dos processos

O Conselho Nacional de Justiça, por meio da Portaria n. 271/2020, aprovou a utilização da inteligência artificial pelos órgãos, em parceria com o Tribunal de Justiça de Rondônia (TJRO). Centralizada, essa tecnologia é capaz de trazer benefícios como transparência, aperfeiçoamento, celeridade processual, propagação dos projetos do

Poder Judiciário e sistema em funcionamento 24 horas por dia, exceto em períodos de manutenção.

Para os magistrados, a Inteligência Artificial veio ajudar no apoio das tomadas de decisões e elaboração de minutas de atos em geral do Poder Judiciário, economia de insumos (papel, tinta, dentre outros), transparência e ética.

6.2 A Inteligência Artificial ajudando à Justiça

Com a evolução das novas tecnologias, teremos uma ruptura nos padrões normais ao acesso à justiça. A Inteligência Artificial veio para ajudar na transparência, na eficiência e na ética da forma de julgar. Outros pontos também podem ser mencionados a auxiliar ainda mais nos processos de transparência, para que tenhamos maior confiança na Inteligência Artificial.

Como exemplo de como a Inteligência Artificial vem ajudando o Poder Judiciário, mencionamos:

- ✓ analisar e investigar fraudes

A empresa Rolls-Royce foi investigada durante quatro anos pelo Escritório de Fraude Sérias (*Serious Fraud Office*, SFO), resultando em 30 milhões de documentos. Para analisar essa documentação de forma mais célere, o escritório resolveu contratar a empresa RAVN, *startup* de Londres com foco em inteligência artificial.

Os robôs de RAVN analisavam a documentação e ordenavam os dados através do escaneamento dessa documentação. Com algoritmos da Inteligência Artificial, os colaboradores conseguiram verificar 3 mil documentos por dia, enquanto o sistema da RAVN, 60 mil.

Ao final, a companhia Rolls-Royce pagou uma multa de 671 milhões de libras, por pagamento de propinas.

- ✓ verificar documentos e contratos

Investigar e analisar documentos pode ser tarefa morosa, e qualquer que seja a interpretação maliciosa, pode levar o julgamento a erro e gerar grandes prejuízos. Por isso, há soluções que utilizam a inteligência artificial como forma de

machine learning e processamento de linguagem natural, ou seja, sistemas que lêem a documentação e, através de algoritmos, trazem como resultado a melhor e mais eficiente forma de defesa.

- ✓ realizar análises preditivas e decidir

Para entendermos melhor a discussão, imprescindível a compreensão do conceito de análises preditivas, sistemas que averiguam através de algoritmos uma gama muito grande de dados visando a prevenção ou visualizar tendências futuras.

Para o Poder Judiciário, o ponto inicial dessa transformação foi a reunião de documentos do meio físico para o digital, gerando uma grande massa de dados (*Big Data*) para a área jurídica, através da Inteligência Artificial e de técnicas de ciência de dados, resultando na conjugação de informações relevantes para as tomadas de decisão. Com isso, por meio das informações do processo, é possível consultar julgamentos anteriores e observar se a causa é passiva de êxito ou não, ou se é melhor firmar um acordo.

- ✓ Inteligência Artificial e altas Cortes do Poder Judiciário

O Superior Tribunal de Justiça já utiliza os sistemas de Inteligência Artificial desde 2019 – Sócrates, Athos e o E-Juris. O Sócrates é um sistema que analisa antecipadamente as controvérsias jurídicas do recurso especial. Aponta automaticamente o que a lei exige para a interposição do recurso, os dispositivos da lei questionados e os pontos para justificar a divergência.

O sistema Athos verifica os processos que podem ser submetidos à afetação para julgamento sob rito dos recursos repetitivos, antes de serem distribuídos aos ministros. O sistema também analisa os processos com hermenêuticas convergentes ou divergentes entre os órgãos do Superior Tribunal e Justiça.

Já o sistema E-Juris tem como objetivo extrair jurisprudências de acórdãos e referências legislativas, além de indicar os acórdãos principais e sucessivos que apresentam o mesmo tema jurídico.

O Supremo Tribunal Federal (STF), em parceria com a Universidade de Brasília (UnB) criou o robô Víctor, que tem como objetivo nos processos digitais converter imagens em textos; nos documentos em acervo, dividi-los do início ao fim; selecionar

as peças mais utilizadas e classificá-las, além de identificar os assuntos mais importantes.

6.3 A Inteligência Artificial revoluciona o Poder Judiciário, Justiça 4.0

O programa visa a inovar e efetivar a justiça para todos. Trata-se do 4º Eixo da atual gestão do CNJ, que tem como foco ampliar o acesso à justiça por meio de ações e de programas interativos utilizando novas tecnologias e Inteligência Artificial.

“O programa Justiça 4.0, tem como objeto o uso da governança, da transparência e da eficiência do Poder Judiciário, com efetiva aproximação com o cidadão e redução de despesas”, explica a coordenadora técnica de projetos do PNUD, Raíssa Teixeira.

A Justiça Digital tem como forma a interação entre o que é real e o virtual para aumentar a segurança da informação, a transparência e a eficiência do Poder Judiciário, dando mais acesso ao usuário e reduzindo despesas.

A Justiça 4.0 tem como ações:

- ✓ implantar juízo 100% digital – trata-se do acesso à justiça pelo cidadão através da tecnologia, sem a necessidade dele se deslocar aos fóruns; todos os atos processuais serão feitos através da tecnologia e de forma remota, utilizando a internet. No juízo 100% digital, as audiências e as sessões de julgamento serão realizadas exclusivamente por meio de videoconferência.
- ✓ implantar o balcão virtual – através de um canal de acesso pela internet, o usuário interage diretamente com a Secretaria Processual do Conselho Nacional de Justiça, tem acesso às informações sobre a ajuizamento de procedimento no CNJ e dos processos que constam no sistema PJe, sem necessidade de ir até a sede do CNJ. O balcão virtual funciona de segunda a sexta-feira (exceto feriados), das 12 às 19h; o acesso ao sistema deve ser feito somente nesse período.
- ✓ *plataforma digital do Poder Judiciário (PDPJ)* – o objetivo é aplicar a automação do processo judiciário eletrônico e o uso da Inteligência

Artificial, incentivar o desenvolvimento interativo entre os tribunais, preservar a segurança do sistema público em produção e expandir o Processo Judicial Eletrônico (PJe).

- ✓ cumprir a Resolução CNJ n. 331/2020, auxiliando aos tribunais para melhorar os processos de registros processuais primários, consolidação, tutoria, treinamento, higienização e publicização da base de dados processuais do Poder Judiciário.
- ✓ ajudar a implantar o *sistema Codex*, por meio de dois pontos principais: alimentar o Datajud automático e traduzir em texto claro, decisões e petições, para serem utilizados como base para a Inteligência Artificial.

Diante disso, vemos que o objetivo do governo com o Projeto Justiça 4.0 é permitir o funcionamento da justiça de forma remota e totalmente digital, com maior celeridade e efetividade. A ideia é oferecer a todos o acesso à justiça para a solução de seus litígios específicos, sem a necessidade de deslocamento físico da parte para participar fisicamente de uma audiência.

7 CONCLUSÃO

O uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário brasileiro é, em grande parte, benéfico, pois traz celeridade aos processos, mitiga gastos com papéis e arquivamento físico processual, além de poupar tempo das partes envolvidas, propiciando uma justiça focada em prover acesso aos cidadãos e desburocratizar um Poder Judiciário já “afogado” em processos.

Todavia, os desafios impostos à conquista desse objetivo não são empecilhos pequenos, visto que há interesses e políticas públicas para serem superados. O Brasil ainda inicia por esses meandros. Precisa emprestar conhecimento de outros países e se valer do auxílio fundamental das empresas privadas e das universidades de tecnologia na construção de sistemas de Inteligência Artificial robustos, seguros e confiáveis.

Salientamos a necessidade de que o país caminhe em direção a esse novo Poder Judiciário, atualizado, moderno e célere, sem perder de vista as questões éticas necessárias ao se automatizar tarefas antes apenas designadas aos homens – por necessidade de uma consciência ética e humanizada. A ética precisa ocupar espaço central nas auditorias de plataformas e sistemas de Inteligência Artificial, de forma que se garantam os direitos individuais, a dignidade humana e a diversidade. Muitos são os exemplos de *machine learning* enviesados, trazendo prejuízos inimagináveis à sociedade. Por começar um pouco mais tarde, o Brasil pode aprender com esses exemplos e impor um sistema de trabalho inicialmente alicerçado na preservação dos direitos.

Quando falamos de Inteligência Artificial, com máquinas que decidem por nós, e nos cercamos de exemplos do seu uso atual, compreendemos que sua utilização pode ser benéfica, se houver embasamento ético, transparência e auditoria. Tomemos o exemplo do uso de câmeras para vigiar a população, como um Panótico foucaultiano moderno, no qual as pessoas são vigiadas por todos os ângulos, até mesmo em sua intimidade. Seus hábitos se transformam em informações que alimentam um banco de dados gigantesco. Embora nesse banco o cidadão permaneça um ser único, considerando sua individualidade, ao mesmo tempo, é um número dentro de um contingente imensurável (pois é atualizado a cada segundo), visto que tem seus hábitos utilizados para fins os quais desconhece. Dentre as informações desse grande

banco constam compras, remédios utilizados, músicas preferidas, dados de contas bancárias, ideais políticos, os traços do seu rosto e as particularidades da sua voz.

Se o cidadão existe no mundo globalizado, as máquinas já têm boa parte desses dados, senão todos. E é uma subserviência, pois voluntária, já que a cibercultura permeia os tecidos sociais diuturnamente. É nesse caldeirão de transformações que perpassam os cidadãos que a ética deve emergir como essencial para cada serviço envolvendo a Inteligência Artificial.

A tecnologia deve permanecer como instrumento que auxilia no avanço da sociedade, mas não pode agir sem que os seres humanos compreendam seus métodos, verifiquem sua transparência e recalculam suas decisões. É um campo no qual lacunas podem ferir as garantias fundamentais e causar males não percebidos, por serem parte de um sistema complexo o qual nem todos têm acesso ou compreensão. A vigilância, destarte, precisa ser inversa. O homem precisa vigiar a máquina, entender seus métodos e corrigir seus erros.

Com a pandemia da Covid-19, vimos um arrastar da sociedade para os meios digitais. Como o contato físico trouxe riscos à saúde humana, a internet e as máquinas vieram suprir o anseio social das pessoas. E isso é positivo, pois permite que as pessoas mantenham contato, trabalhem de suas casas, sobrevivam. Contudo, o uso de tecnologia precisa ser consciente e, para tal, é necessário que a educação faça o papel de trazer as informações que nem sempre recebem a atenção devida do usuário. A educação, assim, é importante aliada no desenvolver de uma sociedade conectada, mas não pode ser refém das máquinas.

Ademais, os Estados devem se atentar para a exclusão digital como forma de desigualdade social. As economias voltam-se para as tecnologias como item *sine qua non* para o desenvolvimento dos seus países. A educação está cada vez mais virtualizada, a política se desenvolve em redes sociais, e o trabalho em meios tecnológicos é mais bem remunerado. Dessa forma, as pessoas não inseridas nessa cibercultura sentem-se excluídas da sociedade. É necessário estimular movimentos que abarquem essas pessoas, de forma que se evite a “automação da pobreza”.

A ética e a garantia dos direitos humanos devem sempre ser salientadas e a preocupação primeira quando o Estado se utiliza de Inteligência Artificial com o escopo de desburocratizar seus processos e tornar a máquina pública mais eficiente.

Tomemos como exemplo soluções éticas e de Direito já implantadas em outros países, como o caso da *Charte éthique européenne d'utilisation de intelligence*

*artificielle dans les systèmes judiciaires et leur environnement*¹⁸, da Comissão Europeia para a Eficiência da Justiça. Criada em 2018, estabelece os princípios éticos que devem nortear o uso de Inteligência Artificial nos sistemas judiciais europeus, com uma visão mais humanista, promovendo os direitos humanos e evitando discriminações. O documento salienta que os sistemas de Inteligência Artificial devem ser seguros, reforçados, buscando evitar erros através de fontes certificadas. As informações coletadas ou inseridas nos sistemas não podem ser utilizadas para prejuízo dos cidadãos, assegurando a privacidade e proporcionando controle criterioso.

Salientamos que não se pode perder de vista a possibilidade de preconceito nas decisões vindas da Inteligência Artificial, evitando que haja uma disposição discriminatória. No Brasil, existe essa preocupação, que trouxe a necessidade peremptória de se homologar os projetos que usam tecnologia de IA nos tribunais. Essa ação coíbe a discriminação, pois as correções são feitas pelos desenvolvedores a fim de sempre manter o sistema transparente e o mais justo possível.

A transparência, destarte, é também imprescindível para que a população possa confiar e compreender os métodos utilizados por essa tecnologia. Assim, é necessário haver sempre auditoria para que quaisquer riscos identificados sejam suprimidos. O uso de Inteligência Artificial, segundo a Carta Europeia, deve seguir o princípio da transparência, a imparcialidade e a justiça, autorizando auditorias externas. Ademais, os usuários integram esse processo, devem ser informados e ter a oportunidade de controlar suas escolhas. A transparência é essencial para que se possa garantir o uso ético dessas tecnologias, pois a tomada de decisões rastreável permite às partes envolvidas nos processos compreenderem os fatores que levaram o sistema a escolher um caminho ou outro, o que enseja segurança.

O Código Europeu, dessa forma, é um importante passo para que o uso de tecnologias na União Europeia seja protegido, além de respeitar preceitos éticos e de direitos humanos, de forma segura e coesa. Há, assim, o estímulo à concorrência da Europa, aumentando o investimento público e privado em Inteligência Artificial – pois a segurança é pré-estabelecida —, preparando o bloco para buscar tecnologias novas que melhor se adequem às demandas da região e, por fim, encorajando a adoção dessas tecnologias tanto no setor público como no privado.

A ética deve ser, segundo o nosso entendimento, aplicada às normas que influenciam no uso de tecnologia e não na própria governança de Inteligência Artificial. Isso evita conflito ético com o dever legal. Quando falamos de empresas comerciais, é sempre importante notar que, em caso de desconformidade entre o lado comercial e a ética, boa parte tenderá a seguir o comercial. Quando há lei que obrigue a seguir direitos humanos, a não discriminação e etc., as empresas são compelidas a seguir o que é ético. Ao falarmos de Estado e máquina estatal, faz-se imprescindível que a ética seja guia para o uso de tecnologia de forma que os sistemas que regulam essa tecnologia devem permanecer transparentes e auditáveis.

Salientamos, ainda, que a cooperação internacional traz ao uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário uma regulação globalmente aceita e consonante com o progresso das nações e suas organizações.

Mantendo a ética como norte de suas ações, o crescente uso de Inteligência Artificial na sociedade é acertado e o uso pelas instâncias várias do Poder Judiciário brasileiro tem sido calcado na facilitação do acesso à justiça e no escopo de “desafogar” o Poder Judiciário. Compreender o desenvolvimento da tecnologia, prever os problemas e adequar o seu uso ao direito moderno são essenciais para que o Poder Judiciário brasileiro continue caminhando em direção ao progresso.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. **História da Filosofia**. v. 14. Lisboa: Editorial Presença, 1970.

AHUJA, A.S. *et alii*. Artificial Intelligence and Covid-19: a multidisciplinary approach. **Integrative Medicine Research Journal**. Coreia do Sul: Korea Institute of Oriental Medicine, set. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32632356/>. Acesso em: 10 mar. 2021.

ALECRIM, E. **Análise preditiva**: o que é e como as empresas a usam para tomar decisões. Publicado em: 2019 Disponível em: <https://tecnoblog.net/248611/analise-preditiva-o-que-e-definicao/>. Acesso em: 15 ago. 2021.

ALMEIDA, G. A. de. O sistema jurídico nos Estados Unidos – *common law* e carreiras jurídicas (*judges, prosecutors e lawyers*): o que poderia ser útil para a reforma do sistema processual brasileiro? **Revista de Processo**, v. 251. São Paulo: RT, jan. 2016.

ALVES, P. M. IPEA. Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade. **Inteligência Artificial e Redes Neurais**. Publicado em: 11 jun. 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/106-inteligencia-artificial-e-redes-neurais>. Acesso em: 29 ago. 2021.

AMARAL, P. P. do. A China e os tribunais inteligentes. **Focus Jor**. 24 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.focus.jor.br/a-china-e-os-tribunais-inteligentes-por-priscilla-peixoto-do-amaral/>. Acesso em: 10 mar. 2021.

ANDRADE, O. M. de. Inteligência artificial e advocacia: algumas aplicações práticas. In: LANNES, Y. N. *et alii* (coord.). **Inteligência artificial e tecnologias aplicadas ao Direito**, v. III. Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial. Belo Horizonte: Skema Business Scholl, 2020.

ANDREUCCI, A. C.O.T. *et alii* (coord.). **Direitos humanos**: perspectivas e reflexões para o século XXI. São Paulo: LTr., 2014.

AQUINO, S. T. de. **Comentários aos segundos analíticos**. Trad. Anselmo Ferreira. Campinas: Unicamp, 2021.

AQUINO, S. T. de. **Seleção de textos**. Coleção os Pensadores. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

AQUINO, S. T. de. **As virtudes morais**. Trad. Paulo Faitanin e Bernardo Veiga. Campinas: Ecclesiae, 2019.

AQUINO, S. T. de. **Suma teológica**. Coord. de trad. e notas Pe. Josaphat Pinto de Oliveira. São Paulo: Loyola, 2005.

ARAUJO, P.R. M. de. **Charles Taylor**: para uma ética do reconhecimento. São Paulo: Loyola, 2004.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Trad. do grego de António de Castro Caeiro. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

ARISTÓTELES. **Política**. Trad. Mario da Gama Kury. Brasília: UNB, 1985.

ASHELEY, K. D. **Artificial intelligence and legal analytics**: new tools for law practice in the digital age. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

AZEVEDO, B. **Sistema de inteligência artificial dos EUA prevê “índice de reincidência” dos acusados**. Publicado em: 18 set. 2019. Disponível em: <https://bernardodeazevedo.com/conteudos/sistema-de-inteligencia-artificial-nos-eua-preve/>. Acesso em: 30 maio 2021.

BACH, A. **Ordinary injustice**: how America holds court. New York: Macmillan Publishers, 2010.

BARRETO, J. M. **Inteligência artificial no limiar do século XXI**: abordagem híbrida, simbólica, conexcionista e evolucionária. Santa Catarina: UFSC, 2001.

BASTIT, M. **Nascimento da lei moderna**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

BECHO, R. L. Princípio da eficiência na administração pública. **Boletim de Direito Administrativo**, São Paulo, p. 439, jul. 1999.

BENTHAM, J. **Uma introdução aos princípios da moral e da legislação**. Trad. Luiz João Baraúna. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

BERGEL, J-L. **Teoria geral do direito**. Trad. Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

BIONI, Bruno; ZANATTA, Rafael; RIELLI, Mariana. **Contribuição à consulta pública da estratégia brasileira de inteligência artificial**. Disponível em: <https://conteudo.dataprivacy.com.br/ebook-ia>. Acesso em: 19 ago. 2021.

BIONI, B. *et alii*. **Contribuição à Consulta Pública da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial**. São Paulo: Data Privacy Brasil Research, 2020.

BITTAR, E. C. B. **Curso de filosofia do direito**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BOBBIO, N. **A era dos direitos**. Trad. Carlos Nelson Coutinho. São Paulo: Campus, 1992.

BOBBIO, N. **Direito e Estado no pensamento de Emanuel Kant**. Trad. Alfredo Fait. 4. ed. Brasília: UNB, 1997.

BONAVIDES, P. **Curso de direito constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2003.

BONI, L. A. de. **Idade Média**: ética e política. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996.

BRASIL. CNJ. **Juízo 100% Digital**. Publicado em: 29 mar. 2021.
<https://www.cnj.jus.br/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/justica-4-0/projeto-juizo-100-digital/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

BRASIL. CNJ. **Cartilha Justiça 4.0** – CNJ. Publicado em: 28 jun. 2021.
 Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/06/Cartilha-Justica-4-0-WEB-28-06-2021.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2021.

BRASIL. CNJ. **Justiça em Números 2020**: ano base 2019. Brasília: CNJ, 2020.

BRASIL. CNJ. **Justiça 4.0**. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/justica-4-0/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

BRASIL. CNJ. **Plataforma Digital do Poder Judiciário Brasileiro** – PDPJ-Br. Publicado em: 6 ago. 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/plataforma-digital-do-poder-judiciario-brasileiro-pdpj-br/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

BRASIL. CNJ. **Tribunal reduz em 65% o consumo de papel**. Brasília: CNJ, 14 fev. 2020. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/tribunal-reduz-em-65-o-consumo-de-papel/>. Acesso em: 27 fev. 2021.

BRASIL. **Resolução n. 332, de 21 de agosto de 2020**. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original191707202008255f4563b35f8e8.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2021.

BRASIL. **Sinapses**: plataforma de inteligência artificial conquista prêmio na Expojud. Brasília: CNJ, 14 out. 2020. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/sinapses-plataforma-de-inteligencia-artificial-conquista-premio-na-expojud/>. Acesso em: 27 fev. 2021.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Inteligência artificial está presente em metade dos tribunais brasileiros, aponta estudo**. Publicado em: 09 mar. 2021. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portallp/Paginas/Comunicacao/Noticias/09032021-Inteligencia-artificial-esta-presente-em-metade-dos-tribunais-brasileiros--aponta-estudo-inedito.aspx>. Acesso em: 15 ago. 2021.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Centro de Apoio ao Direito Público. **Inteligência Artificial no Poder Judiciário**. São Paulo: Tribunal de Justiça de São Paulo, 15 set. 2020.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais. **Plataforma Radar aprimora a prestação jurisdicional**. Belo Horizonte: TJMG, 20 jun. 2018. Disponível em: <https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/plataforma-radar-aprimora-a-prestacao-jurisdicional.htm#.YGa3Y1VKjIU>. Acesso em: 01 mar. 2021.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado de Roraima. **SCRIBA**: Sistema de Comunicação Inteligente. Roraima: TJRR, *online*. Disponível em: <https://vc.tjrr.jus.br/>. Acesso em: 01 mar. 2021.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. **Acesso à justiça e pandemia**. 08 mar. 2021. Disponível em: https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=pagina_visualizar&id_pagina=2145#_ftn43. Acesso em: 01 maio 2021.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. **Módulo de Triagem Bem-te-vi**. SETIN-SSC-SIAD, 2020. Disponível em: <http://www.tst.jus.br/documents/23101476/23117673/M%C3%B3dulo+Triagem+Virtual/d90dd4b8-32c5-c79a-ec78-35ee0390b41c>. Acesso em: 31 maio 2021.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. **Programa de formação destaca uso de inteligência artificial no PJe para execução fiscal**. Brasília, 20 ago. 2020. Disponível em: http://www.tst.jus.br/web/pje/noticias-pje/-/asset_publisher/Acc2/content/id/26640087. Acesso em: 01 mar. 2021.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Instrução Normativa STJ/GP n. 6, de 12 de junho de 2019**. Brasília: STJ, 2018. Disponível em: http://processo.stj.jus.br/processo/dj/documento/?seq_documento=19275571&data_pesquisa=14/06/2018&seq_publicacao=15535&versao=impressao&nu_seguimento=00001. Acesso em: 27 fev. 2021.

BRENNAN Center for Justice. Disponível em: <https://www.brennancenter.org/>. Acesso em: 02 maio 2021.

BRITO, T. S.; FERNANDES, R. S. Inteligência artificial e crise do Poder Judiciário: linhas introdutórias sobre a experiência norte-americana, brasileira e sua aplicação no direito brasileiro. **Revista Acadêmica**, v. 1, n. 2, Recife: Faculdade de Direito do Recife, 2020.

CAILLÉ, A. **A demissão dos intelectuais**. A crise das ciências sociais e o esquecimento do fator político. Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

CAPPELLETTI, M.; GARTH, B. **Acesso à justiça**. Trad. Ellen Gracie Northfleet. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1988.

CASELLA, M. **História e evolução da Inteligência Artificial**: uma abordagem não técnica. Ed. Marco Casella, 2017 (*ebook Kindle*).

CESA. Centro de Estudos das Sociedades de Advogados. **Levantamento**: o impacto do Covid-19 nos escritórios de advocacia. São Paulo: CESA, 2020. Disponível em: <http://www.cesa.org.br/media/files/EBOOKcompressed.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

CHÂTELET, F.; DUHAMEL, O; PISIER-KOUCHNER, E. **História das Ideias Políticas**. Trad. Carlos Nelson Coutinho. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990.

CITTADINO, G. **Poder Judiciário, ativismo judicial e a democracia**. Rio de Janeiro: Alceu (UCRJ), 2004.

CNJ. **Painel da transparência**. 2020. Disponível em: [https://www.cnj.jus.br/painel-da-transparencia-a-projetos-de-inteligencia-artificial-no-judiciario/#:~:text=No%20come%C3%A7o%20de%20dezembro%2C%20o,Justi%C3%A7a%20de%20Rond%C3%B4nia%20\(TJRO\)](https://www.cnj.jus.br/painel-da-transparencia-a-projetos-de-inteligencia-artificial-no-judiciario/#:~:text=No%20come%C3%A7o%20de%20dezembro%2C%20o,Justi%C3%A7a%20de%20Rond%C3%B4nia%20(TJRO)). Acesso em: 30 abr. 2021.

CNJ. **Redescobrimos os Juizados Especiais**. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/corregedoriacnj/redescobrimos-os-juizados-especiais/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

CONJUR. **Contra propagação do coronavírus, Suprema Corte dos EUA suspende audiências**. 17 mar. 2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-mar-17/suprema-corte-eua-suspende-audiencias-risco-coronavirus>. Acesso em: 01 maio 2021.

CONJUR. **Alice, Sofia e Monica**: três robôs auxiliam o trabalho do Tribunal de Contas da União. 2 de junho de 2019. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-jun-02/tres-robos-auxiliam-trabalho-tribunal-contas-uniao>. Acesso em: 31 maio 2021.

CONJUR. **Pandemia do Covid-19 impulsiona adoção de tribunais online nos EUA**. Por João Ozorio de Melo. Publicado em: 21 mar. 2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-mar-21/pandemia-covid-19-impulsiona-adocao-tribunais-online-eua>. Acesso em: 01 maio 2021.

CONJUR. **A celeridade não se alcança sem mecanismos digitais**. Publicado em 30 jan. 2015. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2015-jan-30/reflexoes-trabalhistas-celeridade-nao-alcanca-mecanismos-solucao-extrajudicial>. Acesso em: 27 fev. 2021.

CONJUR. **Pesquisa revela as percepções dos americanos sobre o judiciário e a justiça**. Publicado em 17 out. 2016. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2016-out-17/eua-pesquisa-revela-percepcoes-americanos-judiciario-justica#:~:text=O%20Judici%C3%A1rio%20dos%20EUA%20segue,dos%20tr%C3%AAs%20poderes%20do%20pa%C3%ADs.&text=As%20classes%20ou%20grupos%20menos,sistema%20judicial%20como%20um%20todo>. Acesso em: 01 maio 2021.

CONJUR. **Juízes americanos reclamam de carga excessiva de processos**. Por: João Ozorio de Melo. 29 set. 2015. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2015-set-29/juizes-americanos-reclamam-carga-excessiva-processos>. Acesso em: 01 maio 2021.

CONJUR. **Pesquisa revela as percepções dos americanos sobre o Judiciário e a Justiça**. Por João Ozorio de Melo. 17 out. 2016. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2016-out-17/eua-pesquisa-revela-percepcoes-americanos-judiciario-justica#:~:text=O%20Judici%C3%A1rio%20dos%20EUA%20segue,dos%20tr%C3%AAs%20poderes%20do%20pa%C3%ADs.&text=As%20classes%20ou%20grupos%20menos,sistema%20judicial%20como%20um%20todo>. Acesso em: 01 maio 2021.

CONSEIL DE L'EUROPE. **Charte éthique européenne d'utilisation de intelligence artificielle dans les systèmes judiciaires et leur environnement**. UE: CEPEJ, 2018. Disponível em: <https://rm.coe.int/charte-ethique-fr-pour-publication-4-decembre-2018/16808f699b>. Acesso em: 02 mar. 2021.

CORTIZ, D. **O design afetivo em Inteligência Artificial**. Disponível em: <https://diogocortiz.com.br/explicacao-em-inteligencia-artificial/#more-343>. Acesso em: 9 jul. 2021.

CORTIZ, D. **Artificial Intelligence: fairness, justice and consequences**. Disponível em: [panorama_setorial_ano-xii_n_1_Year_XII-N.1-Artificial Intelligence_fairness justice and consequences.pdf](https://panorama_setorial_ano-xii_n_1_Year_XII-N.1-Artificial_Intelligence_fairness_justice_and_consequences.pdf) (cetic.br). Internet Sectoral Overview. Acesso em: 17 jun. 2020.

CORTIZ, D. **Curso de Inteligência Artificial para todos – Aula 1**, 23 mar. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Ze-Q6ZNWpco&t=1099s>. Acesso em: 10 ago. 2021.

CORTIZ, D.; ZUBIAGA, A. Ethical and technical challenges of ai in tackling hate speech. **International Review of Information Ethics**, v. 29, p. 1-7, 2021.

CRESPO, M.; SANTOS, C. A. de A. C. Inteligência Artificial, algoritmos e decisões injustas: é hora de revermos criticamente nosso papel em face da tecnologia. **Migalhas**, 2017. Disponível em: <https://m.migalhas.com.br/coluna/direito-digital/268283/inteligencia-artificial-algoritmos-e-decisoes-injustas-e-hora-de-revermos-criticamente-nosso-papel-em-face-da-tecnologia>. Acesso em: 30 maio 2021.

D'ALMEIDA, A. C. (orientador). **O futuro da IA no sistema judiciário brasileiro**. Mapeamento, integração e governança da IA. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Justiça e Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro, 2020. 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: 11 ago. 2021.

DATASUS. **Departamento de Informática do SUS**. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/sobre-o-datasus/>. Acesso em: 10 mar. 2021.

DE LUCA, C. **Americanos dão o primeiro passo para regulamentar a Inteligência Artificial**. Disponível em: <https://porta23.blogosfera.uol.com.br/2019/04/12/americanos-dao-oprimeiro-passo-para-regulamentar-a-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 12 mar. 2021.

DEAN, J. **Big data, data mining and machine learning: value creation for business leaders and practitioners**. New Jersey: Wiley, 2014.

DECLARATION ON ETHICS AND DATA PROTECTION IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE. **40th International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners**, Tuesday 23rd October 2018, Brussels. Disponível em: https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/icdppc-40th_ai-declaration_adopted_en_0.pdf. Acesso em: 10 mar. 2021.

DUARTE, R. O menu de vacinas anti-Covid-19: quais as opções temos disponíveis até o momento? Rio de Janeiro: **Portal PEBMed**, 01 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://pebmed.com.br/o-menu-de-vacinas-anti-covid-19-quais-as-opcoes-temos-disponiveis-ate-o-momento/>. Acesso em: 10 mar. 2021.

DWORKIN, R. **O império do direito**. Trad. Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

DWORKIN, R. **Direito da liberdade**: a leitura moral da Constituição Norte-Americana. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

DWORKIN, R. **Levando os direitos a sério**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

DWORKIN, R. **A virtude soberana**: a teoria e a prática da igualdade. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

EDPS (European Data Protection Supervisor). **40th International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners**. Brussels. Disponível em: https://edps.europa.eu/data-protection/our-work/publications/ethical-framework/conference-report-40th-icdppc_en. Acesso em: 10 mar. 2021.

FELIPE, B. F. da C.; PERROTA, R. P. C. Inteligência artificial no direito: uma realidade a ser desbravada. **Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias**. Salvador, v. 4, n.1, jan-jun., 2018.

FGV. Portal. **Inteligência Artificial no Judiciário**: a mais completa pesquisa sobre o assunto. 28 Janeiro 2021 Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/inteligencia-artificial-judiciario-mais-completa-pesquisa-sobre-assunto>. Acesso em: 19 ago. 2021.

FIGUEIREDO, A. M. Ética: origens e distinção moral. Saúde, **Ética e Justiça**, n. 13, 2008. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/sej/article/download/44359/47980/52864>. Acesso em: 19 ago. 2021.

FINEP. Inovação e Pesquisa. **Com patrocínio da Finep/MCTI, CNI e Sebrae abrem as inscrições para o Prêmio Nacional de Inovação**. Edição 2021/2022. Publicado em: 06 jul. 2021. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/noticias/todas-noticias/6353-com-patrocínio-da-finep-mcti-cni-e-sebrae-abrem-as-inscrições-para-o-premio-nacional-de-inovacao-edicao-2021-2022#:~:text=O%20Pr%C3%AAmio%20Nacional%20de%20Inova%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A9%20considerado%20hoje%20a%20maior,os%20esfor%C3%A7os%20de%20institui%C3%A7%C3%B5es%20brasileiras>. Acesso em: 29 ago. 2021.

FLORIDI, L. **Information ethics**: on theoretical foundations of computer ethics. Ethics and Information Technology (*online*), 1999. Disponível em: <https://philpapers.org/rec/FLOIEO>. Acesso em: 30 abr. 2021.

FRAZÃO, A; MULHOLLAND, C. *et alii*. **Inteligência Artificial e direito**: ética, regulação e responsabilidade. São Paulo: RT, 2019.

GARTNER GROUP. **Hype Cycle for Artificial Intelligence**, 2019. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/documents/3953603/hype-cycle-for-artificial-intelligence-2019>. Acesso em: 30 maio 2021.

GLOBAL ACCESS TO JUSTICE PROJECT. **Impactos do COVID-19 nos sistemas de justiça**, 2020. Disponível em: <http://globalaccesstojustice.com/>. Acesso em: 17 mar. 2021.

GORZONI, P. **Inteligência artificial: riscos para direitos humanos e possíveis ações**. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2019/03/Paula-Gorzoni.pdf>. Acesso em: 31 fev. 2021.

GUEDES, A. B. de C. *et alii*. **Diferentes olhares sobre a ética na Administração Pública no Brasil**. Petrolina: UNIVASF, 2019.

HABERMAS, J. **Consciência moral e agir comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

HABERMAS, J. **Conhecimento e Interesse**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

HABERMAS, J. **Pensamento pós-metafísico: estudos filosóficos**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1990.

HABERMAS, J. **Técnica e ciência como “ideologia”**. Lisboa: Edições 70, 1987.

HEIDEGGER, M. **Introdução à metafísica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1987.

HERRERO, J. A ética em Kant. **Revista Síntese**, v. 28, n. 90, Belo Horizonte, 2001.

HOWARD, D.; MUNTEAN, I. A minimalist model of the artificial autonomous moral agent. **Spring Symposium Series**, Palo Alto, March 2016.

IBM. **Machine Learning e Ciência de Dados com IBM Watson**. Disponível em: https://www.ibm.com/br-pt/analytics/machine-learning?p1=Search&p4=43700052630835098&p5=b&gclid=Cj0KCQjw6s2IBhCnARIsAP8RfAhDblrPHJ18Ev_C8egEAK0Aym0NU7PeuJLmBGek243sRnr0DqrZPlcaAhA8EALw_wcB&gclidsrc=aw.ds. Acesso em 12 ago. 2021.

INAZAWA, P. *et alii*. **Projeto Victor: como o uso do aprendizado de máquina pode auxiliar a mais alta corte brasileira a aumentar a eficiência e a velocidade de avaliação judicial dos processos julgados**. Departamento de Ciências da Computação. Brasília: UNB, 2019.

IPEA. Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade. **Ciência e Tecnologia frente à pandemia**. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/182-corona>. Acesso em: 10 mar. 2021.

JOLIVET, R. M. **Tratado de filosofia IV**. Trad. Gerardo Dantas Barretto. Rio de Janeiro: AGIR, 1966.

JONAS, H. **O princípio da responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Trad. Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto Ed. PUC Rio, 2015.

JONAS, V. Brasil discute estratégia para inteligência artificial. País enfrenta desafios para traçar estratégia de desenvolvimento de IA. **Repórter Agência Brasil**, Brasília. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-08/brasil-discute-estrategia-para-inteligencia-artificial>. Acesso em: 01 set. 2020.

JOTA. **Marco Legal da IA**: intenção é que seja aprovado ainda neste ano, diz relatora. Em entrevista ao JOTA, a deputada federal Luisa Canziani (PTB-PR) comenta sobre PL que regulamenta o uso de IA no Brasil. Publicado em: 11 ago. 2021. Disponível em: <https://www.jota.info/legislativo/marco-legal-da-ia-relatora-11082021>. Acesso em: 19 ago. 2021.

KANT, I. **Crítica da razão pura e outros textos filosóficos**. Coleção Pensadores. Seleção de Marilena de Souza Chauí Belinck. Trad. Paulo Quintela. São Paulo: Abril, 1974.

KANT, I. **Metafísica dos costumes**. São Paulo: Edipro, 2003.

KFOURI NETO, M. *et alii*. Inteligência Artificial e Big Data no Diagnóstico e tratamento da Covid-19 na América Latina. **Revista Brasileira de Direitos Fundamentais & Justiça**, v. 14, n. 1, 2020. Disponível em: <http://dfj.emnuvens.com.br/dfj/article/view/974/999>. Acesso em: 10 mar. 2021.

LAWGEEX. Download. **AI vs. Lawyers**: the ultimate showdown. Discover how AI has overtaken top lawyers for the first time in accurately spotting risks in everyday contracts. Disponível em: <https://www.lawgeex.com/resources/whitepapers/aivslawyer/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

LEE, K-F. **Inteligência artificial**: como os robôs estão mudando a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

LEMOS, A. **Cibercultura** – tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2010.

LEVY, P. **O que é o virtual?** Trad. Paulo Neves. Coleção Trans. São Paulo: 34, 1996.

LEVY, P. **Cibercultura**. Trad. Irineu Costa. Coleção Trans. São Paulo: 34, 1999.

LIMA, K. Inteligência Artificial da IBM já consegue debater sobre 100 temas com humanos. **Olhar Digital**. Publicado em: 24 mar. 2021. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2021/03/24/ciencia-e-espaco/inteligencia-artificial-da-ibm-debate-com-humanos/>. Acesso em: 10 mar. 2021.

LIMBERGER, T; KOSSMANN, E. L. O princípio constitucional da eficiência ante o Estado (in) suficiente. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 273, p. 287-311, set.-dez. 2016.

LUGER, G. F. **Inteligência artificial**. 6. ed. Trad. Daniel Vieira. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

MAPELLI, A. *et alii* (org.). **Os impactos das novas tecnologias no direito e na sociedade**. Erechim: Deviant, 2018.

MARTINS, F. M; SILVA, J. M. da (org.). **Para navegar no século XXI –tecnologias do imaginário e cibercultura**. Porto Alegre: Sulina: Edipucrs, 1999.

MARTINS, I. G. da S. *et alii* (coord.). **Consequencialismo no Poder Judiciário**. Indaiatuba: Foco, 2019.

MAYBIN, S. Sistema de algoritmo que determina pena de condenados cria polêmica nos EUA. **BBC News**, 31 out. 2016. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-37677421>. Acesso em: 15 mar. 2021.

MCGINNIS, J. O.; PEARCE, R. G. The great disruption: how machine intelligence will transform the role of lawyers in the delivery of legal services. **Fordham Law Review** n. 3.041. Northwestern Public Law Research Paper, New York, v. 17, n. 14, p.1-26, maio,15, 2014. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2436937>. Acesso em: 26 fev. 2021.

MEASURES FOR JUSTICE. Disponível em: <https://measuresforjustice.org/>. Acesso em: 03 mar. 2021.

MENDES, G. F.; BRANCO, P. G. G. **Curso de direito constitucional**. São Paulo: Saraiva, 2012.

MESQUITA, A. P. **ARISTÓTELES**. Obras Completas. Introdução Geral. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2005.

MORIN, E. **A religião dos saberes – o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

MORIN, E. **O método – ética**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

OLIVEIRA, R. F. de. **Inteligência Artificial**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional, 2018.

PALLOTA, M. A subordinação algorítmica e o fenômeno da Uberização do trabalho. In: ALVES, F. G. *et alii* (coord.) **Os direitos humanos na era tecnológica**. v. II. Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial. Belo Horizonte: Skema Business Scholl, 2020.

PEDROSA, C. B. (org.). **Direito e tecnologia**: discussões para o século XXI. Erechim: Deviant, 2020.

PEIXOTO, F. H.; SILVA, R. Z. M. da. **Inteligência artificial e direito**. Coleção Direito, Racionalidade e Inteligência Artificial. v. 1. Curitiba: Alteridade, 2019.

PEREIRA JÚNIOR, D. G. *et alii* (coord.) **Governança sustentável**. v. I. Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial. Belo Horizonte: Skema Business Scholl, 2020.

PESSIS-PASTERNAK, G. (org.). **Do caos à inteligência artificial**: quando os cientistas se interrogam. São Paulo: UNESP, 1992.

PIMENTA, Igor. **Take blipblog**. Guia Completo Inteligência Artificial: o que é, conceito e métodos de IA. Publicado em: 19 fev. 2020. Disponível em: <https://www.take.net/blog/tecnologia/inteligencia-artificial/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

PNUD. **Parceria entre CNJ e PNUD, programa Justiça 4.0 amplia uso de novas tecnologias no Judiciário**. Publicado em: 14 dez. 2020. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/presscenter/articles/2020/parceria-entre-cnj-e-pnud--programa-justica-4-0-amplia-uso-de-no.html>. Acesso em: 14 ago. 2021.

POTI RN. **Projetos e outsourcing**. Natal: POTI RN. Disponível em: <https://potirn.com/>. Acesso em: 01 mar. 2021.

REALE, G. **ARISTÓTELES**. História da filosofia grega e romana. v. IV. Trad. Henrique Cláudio de Lima Vaz e Marcelo Perine. Nova edição corrigida. São Paulo: Loyola, 2007.

REALE, G.; ANTISERI, D. **História da filosofia**: filosofia pagã antiga. v. 1 Trad. Ivo Storniolo. São Paulo: Paulus, 2003.

RODRIGUES, B. A. **A inteligência artificial no Poder Judiciário**: e a convergência com a consciência humana para a efetividade da justiça. São Paulo: Thomas Reuters Brasil, 2021.

ROQUE, A. V.; SANTOS, L. B. R. dos. Inteligência Artificial na tomada de decisões judiciais: três premissas básicas. **Migalhas**, 2019. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/coluna/tendencias-do-processo-civil/315821/inteligencia-artificial-na-tomada-de-decisoes-judiciais-tres-premissas-basicas>. Acesso em: 30 maio 2021.

RUSSELL, S.; NORVING, P. **Artificial Intelligence**: a modern approach. 4. ed. University of California at Berkeley: Pearson; 4th.

SALOMÃO, L. F. (coord.). **Inteligência Artificial**: tecnologia aplicada à gestão de conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro. Centro de Inovação e Administração e Pesquisa do Judiciário. Rio de Janeiro: FGV Conhecimento, 2021.

SANTOS, B. P. *et alii*. **A internet das coisas**: da teoria à prática. Belo Horizonte: UFMG, 2019.

SARLET, I. W. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 10. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

SATURNO, A. Glossário Inteligência Artificial: entenda os principais termos usados na área. **CanalTech**, 2018. Disponível em: <http://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/glossario-inteligencia-artificial-125084/>. Acesso em: 22 fev. 2021.

SILVA, M. C. *et alii* (coord.). **Formas tecnológicas de solução de conflitos**. v. I. Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial. Belo Horizonte: Skema Business Scholl, 2020.

SINGER, P. **Ética prática**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

SIQUEIRA, D. P.; OLIVEIRA, F. L. de. **Acesso à justiça**: e concretização de direitos. São Paulo: Borel, 2014.

STRECK, L. L. **Hermenêutica jurídica em crise**: uma exploração hermenêutica da construção do direito. 11. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2014.

SUPREME COURT OF THE UNITED STATES. **Media Advisory Regarding January Teleconference Argument Audio**. January 5, 2021. Disponível em: https://www.supremecourt.gov/publicinfo/press/pressreleases/pr_01-05-21a. Acesso em: 01 maio 2021.

SUPREME COURT OF THE UNITED STATES. Office of the Clerk. Washington, D. C. 20543–0001. November 13, 2020. **Guidance Concerning Clerk’s office operations**. Supreme Court. Disponível em: https://www.supremecourt.gov/announcements/COVID-19_Guidance_November_2020.pdf. Acesso em: 01 maio 2021.

TAYLOR, C. **Argumentos filosóficos**. São Paulo: Loyola, 2000.

TAYLOR, C. **A ética da autenticidade**. Trad. Talyta Carvalho. São Paulo: Realizações, 2011

TAYLOR, C. **As fontes do self**: A construção da identidade moderna. Trad. Adail U. Sobral e Dinah de Azevedo de Abreu. São Paulo: Loyola, 1997.

TEIXEIRA, J. de F. **O cérebro e o robô**: Inteligência Artificial, biotecnologia e a nova ética. São Paulo: Paulus, 2015.

TREVIZANI, A. C. *et alii*. Uso da Inteligência Artificial no Poder Judiciário e os impactos no devido processo legal. **Âmbito Jurídico**, 1 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direitos-humanos/uso-da-inteligencia-artificial-no-poder-judiciario-e-os-impactos-no-devido-processo-legal/>. Acesso em: 30 maio 2021.

UNESCO. **Léxico da Inteligência Artificial**. Disponível em: <https://pt.unesco.org/courier/2018-3/lexico-da-inteligencia-artificial>. Acesso em: 22 fev. 2021.

UNFPA. Fundo de População das Nações Unidas. **Pesquisadores e gestores discutem desafios da produção de dados populacionais no contexto da COVID-19**. 20 abr. 2020. Disponível em: <https://brazil.unfpa.org/pt-br/news/pesquisadores-e-gestores-discutem-os-desafios-da-produ%C3%A7%C3%A3o-de-dados-populacionais-no-contexto-da>. Acesso em: 10 mar. 2021.

USA. Department of Justice. **E-Government Act of 2002**. Washington: U.S. Department of Justice, 2002. Disponível em: <https://www.justice.gov/opcl/e-government-act-2002>. Acesso em: 02 mar. 2021.

VILLEY, M. **Filosofia do direito**: definições e fins do direito. Os meios do direito. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

WIETHAN, F. M. *et alii*. O paradigma conexcionista aplicado às pesquisas em linguagem. Santa Maria, **Rev. CEFAC**, set.-out. 2012.

ZDNet. **IoT devices will outnumber the world's population this year for the first time**. By Liam Tung. February 7, 2017. Disponível em: <https://www.zdnet.com/article/iot-devices-will-outnumber-the-worlds-population-this-year-for-the-first-time/>. Acesso em: 27 fev. 2021.

Filmografia

CODED BIAS. Direção: Shalini Kantayya. Produção: 7th. Empire Media. Estados Unidos: Shalini Kantaya, 2020. Streaming. (90 min.)

GREAT HACK. Direção: Karim Amer, Jehane Noujaim. Produção: Netflix. Estados Unidos: Netflix, 2019. Streaming. (114 min.)

THE SOCIAL DILEMMA. Direção: Jeff Orlowski. Produção: Netflix. Estados Unidos: Netflix, 2019. Streaming. (94 min.)

Referências normativas

(Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT)

ABNT NBR 6023: 2018 – Informação e documentação – Referências – elaboração

ABNT NBR 6022:2018 – Informação e documentação – Artigo em publicação periódica técnica e/ou científica – Apresentação

ABNT NBR 6027: 2012 – Informação e documentação – Informação e documentação – Sumário – Apresentação

ABNT NBR 14724: 2011 – Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação

ABNT NBR 15287: 2011 – Informação e documentação – Projetos de pesquisa – Apresentação

ABNT NBR 6034: 2005 – Informação e documentação – Índice – Apresentação

ABNT NBR 12225: 2004 – Informação e documentação – Lombada – Apresentação

ABNT NBR 6024: 2003 – Informação e documentação – Numeração progressiva das seções de um documento escrito – Apresentação

ABNT NBR 6028: 2003 – Informação e documentação – Resumo – Apresentação

ABNT NBR 10520: 2002 – Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação