



FACULDADE DE DIREITO
Universidade de Lisboa

MESTRADO EM DIREITO E CIÊNCIA JURÍDICA

**PODERES DE COGNIÇÃO DO JUDICIÁRIO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
NA PRODUÇÃO DE DECISÕES JUDICIAIS**

GIOVANNA SOUZA CONSTANTINO OLIVEIRA

Professor Doutor Rui Gonçalves Pinto

Lisboa
Novembro de 2023



FACULDADE DE DIREITO
Universidade de Lisboa

MESTRADO EM DIREITO E CIÊNCIA JURÍDICA

**PODERES DE COGNIÇÃO DO JUDICIÁRIO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
NA PRODUÇÃO DE DECISÕES JUDICIAIS**

GIOVANNA SOUZA CONSTANTINO OLIVEIRA

Dissertação de Mestrado em Direito e
Ciência Jurídica, com menção em Direito
Civil, apresentada à Faculdade de Direito da
Universidade de Lisboa, sob a orientação do
Professor Doutor Rui Gonçalves Pinto.

Lisboa
Novembro de 2023

RESUMO

A presente tese aborda a possibilidade de um processo judicial ser julgado por um juiz automatizado. Os desenvolvimentos tecnológicos recentes em inteligência artificial trouxeram avanços na implementação da tecnologia no sistema judiciário, de forma a automatizar a atividade judicial em vários aspectos. O uso da tecnologia no sistema judicial e na substituição de actos judiciais realizados por humanos, exige uma análise detalhada sobre o funcionamento dos sistemas de inteligência artificial e a seu potencial em reproduzir com eficiência o raciocínio judicial. Assim, o presente estudo procura responder se será o juiz automatizado viável. Para alcançar uma resposta, são apresentados os diferentes elementos do raciocínio judicial, a começar por uma investigação sobre os seus pressupostos (a linguagem e a lógica). Alguns dos recentes avanços da neurociência e da psicologia comportamental demonstram como funciona o cérebro humano, e, portanto, o do juiz humano, comparando-o com o funcionamento da inteligência artificial das máquinas. Neste sentido, para além das possibilidades do uso da inteligência artificial apontadas para a advocacia, a exemplo da jurimetria e da análise de inúmeros dados, a tecnologia também é tida como solução auxiliar para os tribunais de justiça, tanto nas atividades hodiernas como no julgamento de casos. O artigo investiga a viabilidade da possibilidade de delegação da tarefa da decisão judicial dos humanos para o computador. Para isso, é feita uma análise dos pressupostos normativos, desde a análise dos factos e das provas até o momento da fundamentação da decisão judicial, e apresentação das ferramentas automatizadas e os vieses algorítmicos que são utilizados pela IA. No entanto, cumpre estabelecer critérios que possam aglutinar as novas tecnologias com as habilidades humanas pré-existentes, sem violar os direitos fundamentais e da personalidade do jurisdicionado, incluídos todos os membros participantes da seara processual, como advogados, magistrados e servidores.

Palavras-chave: Direito, Inteligência Artificial, tomada de decisão, poderes cognitivos, decisão automatizada.

ABSTRACT

This thesis addresses the possibility of a legal case being judged by an automated judge. Recent technological developments in artificial intelligence have brought advances in the implementation of technology in the judicial system, in order to automate judicial activity in several aspects. The use of technology in the judicial system and in replacing judicial acts performed by humans requires a detailed analysis of the functioning of artificial intelligence systems and their potential to efficiently reproduce judicial reasoning. Therefore, the present study seeks to answer whether the automated judge will be viable. To reach an answer, the different elements of judicial reasoning are presented, starting with an investigation into its assumptions (language and logic). Some of the recent advances in neuroscience and behavioral psychology demonstrate how the human brain works, and therefore of the human judge, comparing it with the functioning of artificial intelligence in machines. In this sense, in addition to the possibilities of using artificial intelligence pointed out for law, such as jurimetrics and the analysis of countless data, the technology is also seen as an auxiliary solution for courts of justice, both in today's activities and in the trial of cases. The article investigates the feasibility of delegating the task of judicial decision-making from humans to the computer. To this end, an analysis of normative assumptions is made, from the analysis of facts and evidence to the moment of justifying the judicial decision, and presentation of the automated tools and algorithmic biases that are used by AI. However, it is necessary to establish criteria that can combine new technologies with pre-existing human skills, without violating the fundamental rights and personality of those under jurisdiction, including all members participating in the procedural field, such as lawyers, magistrates and civil servants.

Keywords: Law, Artificial Intelligence, decision making, cognitive power, automated decision.

SIGLAS E ABREVIATURAS

ACRL – Acórdão do Tribunal de Relação

ADR's – Métodos Alternativos de Solução de Conflitos

AED – Análise Económica do Direito

ART – Artigo

als. – Alíneas

CC – Código Civil

CEDH – Convenção Europeia dos Direitos Humanos

CEPEJ – Council of Europe European Commission for the Efficiency of Justice
(Conselho da Europa Comissão Europeia para a Eficiência da Justiça)

CNJ – Conselho Nacional de Justiça

COMPAS – Correctional Offender Management profiling for Alternative Sanctions

COVID-19 – Coronavirus disease 2019

CPC – Código de Processo Civil

CRP – Constituição da República Portuguesa

CRT – Civil Resolution Tribunal

EUA – Estados Unidos da América

IA – Inteligência artificial

ODR – Online Dispute Resolution

NLP – Natural Language Processing ou Processamento de Linguagem Natural

pp. – Páginas

RAL – Resolução Alternativa de Litígios

RGPD – Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados

RLL – Resolução de Litígios em Linha

RN – Redes neuronais

ss. – Seguintes

STF – Supremo Tribunal Federal

TEDH – Tribunal Europeu dos Direitos Humanos

TIC – Tecnologias de informação e comunicação

UE – União Europeia

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I - PODERES DE COGNIÇÃO DO SISTEMA DE JUSTIÇA E A FUNÇÃO JURISDICIONAL DO JUIZ.....	9
1.1. Deveres do julgador.....	9
1.1.1. Deveres de gestão processual	9
1.1.2. Dever de julgar e princípios normativos.....	10
1.2. Poder de convicção do juiz: decisão e fundamentação.....	16
1.3. Livre apreciação da prova.....	17
1.3.1. Análise crítica da apreciação da prova	18
1.3.2. Da análise e apreciação da prova por inteligência artificial	19
1.4. Julgamento quanto a matéria de facto e de direito	20
1.5. Recursos nos tribunais	23
1.5.1. Defesa por inteligência artificial face a um juiz de inteligência artificial ...	25
1.6. Execução automatizada da sentença.....	25
1.7. Métodos alternativos de resolução de conflitos (ADR's).....	27
1.8. Métodos de ODR (online dispute resolution).....	27
1.8.1. Inteligência artificial em Online Dispute Resolution (ODR)	32
1.8.2. Como a inteligência artificial pode melhorar o ODR.....	32
1.8.3. O futuro da inteligência artificial na resolução de disputas online	34
CAPÍTULO II - CIÊNCIA COGNITIVA E O DIREITO.....	36
2.1. Neurodireito.....	36
2.1.1. O modelo ideal da dinâmica jurídica e a articulação de elementos.....	36
2.1.2. Neuroética, neurodireito e os limites da ciência jurídica.....	37
2.2. Psicologia comportamental.....	39
2.2.1. Cérebro e a moral, julgamentos morais e de valor	39
2.2.2. Moralidade e imoralidade	39
2.2.3. Ética e comportamento	41
2.3. As fases de um processo e a influência psicológica do julgador.....	41
2.3.1. Como funciona o cérebro do juiz no momento da decisão.....	44
2.3.2. Teorias sobre a decisão judicial e a inerente complexidade do ato de julgar.....	44
2.3.3. A utopia da neutralidade do juiz e a caracterização do ato de julgar como humano	47
2.3.4. As descobertas da neurociência e das ciências cognitivas sobre o processo de tomada de decisão.....	54
2.3.5. A influência das emoções na tomada de decisões	59

2.4. Pesquisas sobre as influências cognitivas em juízes	61
CAPÍTULO III - DIREITO <i>versus</i> JUSTIÇA DIGITAL.....	65
3.1. A transposição da inteligência artificial no processo judicial	65
3.2. Noção básica e parâmetros da aplicação da inteligência artificial	65
3.3. Aplicação da inteligência artificial nos sistemas judiciais atuais	67
3.3.1. No procedimento judicial	67
3.3.2. Na argumentação	68
3.4. Limites da Inteligência Artificial.....	70
3.5. Decisões automatizadas.....	71
3.5.1. A atualização e o procedimento da automação	72
3.5.2. Admissão de provas no processo.....	73
3.5.3. Execução e inteligência artificial.....	73
3.6. A influência das plataformas digitais e tecnológicas no âmbito dos processos judiciais.....	74
3.7. As máquinas, técnicas de IA e seus resultados supostamente neutros: reflexões neurológicas sobre o <i>machine bias</i>	75
3.7.1. Técnicas de inteligência artificial aliadas à suposta ilusão cognitiva da neutralidade	76
3.7.2. As máquinas, os padrões algorítmicos e a necessidade de supervisão humana, aliada à eticidade procedimental.....	77
3.8. Jurimetria, Tecnologia e Direito Processual.....	78
3.9. Ferramentas IA na distribuição de processos	78
3.9.1. Acesso à justiça	81
3.9.2. IA como ferramenta de previsão de risco	85
3.9.3. Previsibilidade da decisão judicial	89
3.9.4. Inteligência artificial destinada à decisão judicial: análise dos impactos e limites da aplicação de algoritmos no processo de tomada de decisão	92
3.9.5. O projeto Victor: robotização do Supremo Tribunal Federal.....	93
3.9.6. Plataforma Bastião.....	94
3.10. Reflexões neurológicas sobre a impossibilidade de evitarmos os vieses cognitivos humanos e os erros de raciocínio	94
3.11. Tecnologia como rede de apoio à juízes humanos e processos judiciais	96
3.11.1. Juiz Robô: Preconceito Inconsciente Humano?	97
3.11.2. A verdadeira extensão do papel do juiz hodierno.....	97
3.11.3. O Estado de Direito, a Autoridade Judicial e o Juiz Humano	98
3.11.4. Julgar como humano – um limite existencial para o desenvolvimento do juiz de IA	99
3.11.5. Modelo psicanalítico da psique jurídica	99
3.12. Recriação do raciocínio judicial pela IA	100

3.12.1. Linguagem natural	100
3.12.2. Raciocínio na argumentação jurídica	103
3.12.3. Argumentos informais ou de sustentação	105
3.13. Aplicação da lógica artificial	105
3.13.1. Lógica difusa	106
3.13.2. Redes bayesianas	106
3.13.3. Redes neuronais artificiais	107
3.14. Juízo judicial automatizado	107
3.14.1. Execução normativa automatizada	107
3.14.2. Delimitação do âmbito material de aplicação do sistema de IA.....	108
3.14.3. A aproximação normativa apoiada em exemplos e precedentes	108
3.14.4. Aproximação normativa apoiada nos valores jurídicos.....	109
3.15. Processamento automatizado dos fatos	110
3.15.1. Motivação dos algoritmos	110
3.16. Interpretação dos fatos e o Processamento de Linguagem Natural	111
3.17. Operadores retóricos e a estrutura da sentença.....	111
3.18. O risco da decisão automatizada	113
CAPÍTULO IV.....	117
4.1. PROTEÇÃO AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS E GARANTIA DA JUSTIÇA	117
4.1.1. Da instabilidade a um legítimo e justo acesso à justiça.....	117
4.1.2. Processo judicial constitucional e a inteligência artificial.....	118
4.1.3. O direito da personalidade do jurisdicionado sob o prisma da automatização	121
4.1.4. Implicações aos direitos humanos	124
4.2. Garantia do direito e da justiça	124
4.2.1. Julgamento por computadores e o devido processo legal.....	125
CONCLUSÃO.....	131
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	136

INTRODUÇÃO

O tema aborda a aplicação da inteligência artificial no direito. Os procedimentos e os processos judiciais vêm enfrentando uma forte mudança, mas cumpre entender suas implicações (positivas e negativas) resultantes do procedimento e sua interferência no processo legal, bem como seu impacto nos tribunais.

O presente trabalho insere-se no âmbito do direito processual civil, pautado nos deveres processuais das partes, dos juízes e dos advogados na procura de um sistema eficaz, produtivo e justo. Neste estudo é apresentada a união da neurociência voltada para o comportamento humano, mais especificamente dos sujeitos operadores do direito e das partes integrantes do processo judicial influenciados pela aplicação das plataformas digitais no decorrer do procedimento processual e o resultado desta combinação.

Como proposta para superar as problemáticas envolvidas no decorrer do processo judicial, são apresentadas soluções pautadas na função do bem-estar social (*welfare economics*) e no comportamento cooperativo das partes no processo na busca da construção de estímulos normativos para que partes, juízes e advogados adotem um comportamento coeso com a intenção de promover o alcance à tutelas jurisdicionais efectivas e justas, obtidas em um prazo considerado razoável.

Neste viés, surgiu a necessidade de abordar e utilizar a metodologia da análise económica do direito (AED) apresentada através das suas matrizes teóricas. A AED é conhecida como um mecanismo¹ multidisciplinar apto a prever como os sujeitos respondem a incentivos legais. É abordada a matriz teórica da Análise Económica do Direito, calcada na estrutura filosófica da neurociência da moralidade. A AED é construída sobre uma estrutura de modelos económicos voltados à suposição de racionalidade do comportamento humano². Diante de estudos apresentados por economistas, em sua grande maioria acreditam, analisada a realidade como um todo e suas complexidades, que os seres humanos não sejam cem por cento racionais.

Como modelo de abordagem pragmática temos a análise económica comportamental do direito³. Com as descobertas da psicologia, a ciência indica limitações da racionalidade e para direções comportamentais esperadas e previsíveis que acabaram por modificar teorias trazidas pelos modelos económicos clássicos.

Neste estudo também será apresentada a prática e aplicabilidade do direito nos tribunais através dos meios digitais (tecnologia, inteligência artificial), incorporado à importância da abordagem da neurociência e a influência comportamental dos sujeitos integrantes do processo e a

¹ Contudo, pode-se assim dizer que, resulta de uma forma de interpelação legislativa, um approach. POSNER, Richard A. *Economic Analysis of Law*. 8. Ed. New York: Aspen, 2011, pp. 29-36.

² SHAVELL, Steven. *Foundations of Economic Analysis of Law*. London: Belknap, 2004, p. 4.

³ Análise económica comportamental do direito, também conhecida como *Behavioral Law & Economics (BL&E)*.

resultabilidade dos processos judiciais diante do uso da tecnologia (plataformas digitais). Com avanço tecnológico em ascensão, o processo civil pode resultar em oportunidades de cooperativas disruptivas que podem resultar na redução de custos e transformação da metodização e sistemática da resolução de conflitos.

Quais os pontos positivos e negativos da realização de audiências digitais (através da plataforma eletrônica) para o decurso e resultado do processo? Qual a interferência da plataforma digital no papel decisório do magistrado, partes e advogado?

O comportamento das partes, seja autor, réu, advogados ou testemunhas, importam no resultado da demanda. A interferência do meio em conjunto para o resultado do julgamento ou para a interpretação do juiz envolvendo o comportamento das partes.

Ao longo de toda a obra, ocorre o tratamento interdisciplinar do Processo Civil, onde é utilizada a economia, psicologia, neurociência, tecnologia e direito para abordar um dos assuntos mais relevantes das diretrizes processuais: o comportamento cooperativo dos principais atores do processo. Para tanto, utiliza-se alguns institutos como, por exemplo, as recentes revelações da neurociência e da psicologia no tocante ao funcionamento da mente humana e os vieses cognitivos que lhe são concernentes.

Outro ponto significativo desta obra, é o estudo que visa demonstrar que a aplicação primordial das medidas de execução (medidas indutivas, coercitivas, mandamentais necessárias para assegurar o cumprimento de ordem judicial), é capaz de aumentar consideravelmente a eficiência das decisões judiciais, consistindo em incentivos decisivos para o cumprimento voluntário do que foi decidido, poupando o autor e a sociedade dos custos e da morosidade da fase de cumprimento de sentença.

Assim, a cooperatividade dos sujeitos envolvidos tende a promover o êxito dos objectivos elevados no artigo 6.º do Código de Processo Civil⁴ representado pelos deveres de gestão processual e os poderes cognitivos do sistema judiciário.

Neste diapasão, será analisada a possibilidade do uso da inteligência artificial nas decisões judiciais e sua reflexão diante dos direitos fundamentais e da personalidade do jurisdicionado,

⁴ Artigo 6.º do Código de Processo Civil Português: Dever de gestão processual. 1 - Cumpre ao juiz, sem prejuízo do ónus de impulso especialmente imposto pela lei às partes, dirigir ativamente o processo e providenciar pelo seu andamento célere, promovendo oficiosamente as diligências necessárias ao normal prosseguimento da ação, recusando o que for impertinente ou meramente dilatatório e, ouvidas as partes, adotando mecanismos de simplificação e agilização processual que garantam a justa composição do litígio em prazo razoável. 2 - O juiz providencia oficiosamente pelo suprimento da falta de pressupostos processuais suscetíveis de sanção, determinando a realização dos atos necessários à regularização da instância ou, quando a sanção dependa de ato que deva ser praticado pelas partes, convidando estas a praticá-lo. PORTUGAL. *Código do Processo Civil*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-34580575>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

incluindo todos os atores participantes da seara processual, como advogados, magistrados, servidores e outros.

Reforça-se a importância de uma proposta de revisão do conceito de cooperação processual, afastando todos os deveres cooperativos que desviam o processo do objectivo: a prestação da tutela justa, efectiva e em prazo razoável. Ou seja, resulta em uma revisão do próprio conceito do devido processo legal.

O processo judicial segue uma sequência de procedimentos dos quais resultam da ação das partes envolvidas e que são determinantes para o seu andamento e resultado, a exemplo de autores que ajuízam ações com pouca probabilidade de procedência, partes priorizam a litigância à autocomposição do conflito, advogados e partes que litigam de má-fé, devedores que se recusam à cumprir as decisões judiciais. Tomados estes exemplos, observa-se que os comportamentos adoptados pelas partes do processo produzem efeitos colaterais, que reproduzem e conservam um ambiente catastrófico que dificulta o êxito de um resultado processual efectivo, justo e económico.

Como resultado negativo de um sistema efectivo com um todo, está a falta de atenção e de contribuição para a problemática do tema das condutas comportamentais das partes no processo. Os princípios regidos pelo processo civil nem sempre são suficientes, por si só, para garantir a efetividade da tutela em um prazo razoável.

É nesta abordagem pragmática do problema da efetividade da tutela que surge a importância do estudo da análise económica do direito, conhecida como um método multidisciplinar que afasta a prática de actos desnecessários e inúteis durante a tramitação do processo. Esta modalidade é moldada sobre uma perspectiva de um ‘comportamento humano’⁵ pautado pela racionalidade, porém, cumpre introduzir o princípio de que os indivíduos não são em sua totalidade racionais. Para tratar da análise económica, será abordado o método da análise comportamental do direito (*Behavioral law & Economics – BL&E*). Em decorrência, os estudos da psicologia revelam limites à racionalidade.

O princípio da economia processual é a busca constante do resultado útil do processo com o dispêndio de um esforço mínimo processual. Com efeito, a economia processual deve ser resultado de uma cooperação comportamental das partes criando um cenário onde o direito e a economia poderão fluir conjuntamente.

Este trabalho utiliza a psicologia, economia, neurociência e tecnologia. Aborda-se, ainda, as novas tecnologias, especialmente, a inteligência artificial e sua influência nos conflitos judiciais.

Com efeito, a abordagem desta obra terá atenção especial à neurociência e à tecnologia com vieses de importância distintos, porém complementares. A primeira é apresentada a partir de uma

⁵ SHAVELL, Steven. *Op. cit.*, p. 4.

abordagem do cenário atual e do desenvolvimento tecnológico, direcionada para a criação de possibilidades contributivas a fim de evitar a ruptura do sistema processual, com base na cooperatividade dos sujeitos e direcionada à redução dos custos. Mais especificamente, a abordagem tratará da análise do cenário atual e as perspectivas futuras de implementação da inteligência artificial ao direito, tirando daí possibilidades cooperativas realmente disruptivas para o sistema de justiça, o que, todavia, já apresenta-se como uma realidade com o surgimento da mediação virtual.

Descortina-se o panorama do atual estágio de desenvolvimento da inteligência artificial, explicando seu potencial disruptivo para o sistema de justiça, entrando em discussão a substituição ou não de juízes por inteligência artificial (robôs). Perante o avanço da automatização surge o questionamento: é viável fazer uso das novas tecnologias para substituir o juiz e automatizar a atividade judicial? A partir deste questionamento, surge a indagação relativa às problemáticas jus-filosóficas.

Como os juízes decidem? Quais factores influenciam o comportamento humano? Existe livre arbítrio? Poderá a utilização de IA avaliar um caso concreto, e substituir os seres humanos enquanto agentes decisores? Poderá a IA colocar em risco a independência e imparcialidade dos tribunais e o direito a um processo equitativo ou, ao contrário, será um importante contributo para a concretização de ambos?

Ao longo do trabalho, foi proposta uma aproximação entre as teorias que tentaram explicar como se processa uma decisão judicial na mente do juiz humano, com recentes estudos empíricos na área das ciências cognitivas. Os juízes atuam de forma intuitiva e, ainda, estão sujeitos à heurísticas e vieses que podem ocasionar falhas de julgamento.

Neste sentido, cumpre entender como se dá a mecânica cognitiva do tomador de decisão, incluindo a percepção nítida de que os juízes humanos, como tomadores de decisão, também estão sujeitos a falhas cognitivas que muitas vezes são imperceptíveis.

O presente trabalho fará uma breve análise dos sistemas de IA em utilização no âmbito judiciário, assim como das plataformas de resolução de conflitos já colocadas em prática com o intuito de elucidar a questão das consequências da utilização da inteligência artificial no âmbito da justiça em relação aos direitos humanos, mais especificamente, reforça ou põe em causa os direitos fundamentais?

O crescimento da quantidade de ações judiciais, aliada à necessidade de oferecer respostas céleres e adequadas à sociedade que procura a prestação jurisdicional tem levado o Poder Judiciário a se dedicar ao desenvolvimento de plataformas capazes de automatizar ações repetitivas, que se transformam em ferramentas de Inteligência Artificial como mecanismo auxiliar para a tomada de

decisões judiciais. Da organização de processos à elaboração de minutas, o Poder Judiciário vem fazendo uso de sistemas de IA para promover uma maior celeridade, redução de custos e segurança jurídica na execução de tarefas no procedimento judiciário.

Acontece que a orientação tomada em direção a um acesso à justiça substancial não é imune a riscos e desafios. Além da preocupante questão dos vieses algorítmicos em processos judiciais, há de se questionar sobre a possibilidade da tomada da decisão judicial ser delegada às máquinas.

É de suma importância demonstrar as tentativas do Poder Judiciário em promover um acesso à justiça efetivo ou a busca de uma eficiente gestão quando da adoção de sistemas de IA. Em um segundo momento, analisar-se-á em que consiste a inteligência artificial e o seu sistema de algoritmos.

A aplicação da inteligência artificial aos processos judiciais está repleta de incógnitas que prevêem no futuro a extinção de grande parte de juízes e advogados, já na visão dos mais cépticos o processo judicial é algo tão humano que não é passível de substituição pela inteligência artificial.

Aborda-se a importância que a tecnologia terá em relação aos direitos fundamentais em matéria processual. É também reforçado o elemento do factor humano da justiça, descobrindo e explicando que este mesmo factor humano pode ser simulado em um número substancial de atividades por uma máquina. Isso ocasiona a reformulação de parte das análises sobre os institutos processuais básicos até agora realizadas.⁶

Finalmente, tratar-se-á sobre a possibilidade das máquinas substituírem o juiz humano no processo de tomada de decisão judicial.

A obra tem o intuito de abordar, em caráter especial, as perspectivas advindas das relações entre o processo e a tecnologia. Certamente, a tecnologia traz novas possibilidades para evolução da tempestividade e efetividade da tutela jurisdicional, e a aplicação da inteligência artificial através dos métodos de ODR (*online dispute resolution*) são exemplos práticos. Mas, a tecnologia também

⁶ FENOLL, Jordi Nieva. *Inteligencia artificial y proceso judicial*. Barcelona: Marcial Pons, 2018, passim; WOLKART, Erik Navarro. *Análise econômica e comportamental do processo civil: como promover a cooperação para enfrentar a tragédia da justiça no processo civil brasileiro*. [Tese de Doutorado], Rio de Janeiro: Universidade do Rio de Janeiro, 2018, pp. 673 e 681. “A aplicação da inteligência artificial aos processos judiciais está repleta de incógnitas, que circulam entre os seus entusiastas, que preveem um futuro desaparecimento de boa parte dos juízes e advogados, e os mais cépticos, que acreditam que o julgamento jurisdicional é algo tão humano que nunca será substituído pela inteligência artificial. Nenhuma das tendências está certa. Neste livro – a décima monografia do autor – o impacto desta novidade tecnológica é analisado de forma realista, apontando os campos em que a inteligência artificial já é utilizada embora não tenhamos muita consciência disso, bem como as disciplinas em que é utilizada terá, sem dúvida, um impacto no futuro. Mudará completamente a apreciação de questões tão importantes como a avaliação do *periculum* para ditar uma medida cautelar, a avaliação das provas e até a motivação das resoluções judiciais, que serão modificadas ou desaparecerão em um número significativo de casos. Por último, é abordado o significado que tudo isto terá para o respeito pelos direitos fundamentais em matéria processual. Também se estuda o tão repetido “fator humano” da justiça, descobrindo e explicando algo inusitado: esse fator humano pode ser imitado em um número substancial de casos por uma máquina. Isto obrigar-nos-á a reformular grande parte das análises sobre instituições processuais básicas que foram realizadas até agora”. (Tradução nossa)

gera novos conflitos, neste momento, surge o papel do processualista, que precisa conceber a técnica adequada para a devida outorga de tutela de direitos.

Apesar do procedimento digital apresentar uma economia processual, ele pode afetar no resultado da demanda. Isto porque, a análise comportamental feita por um juiz humano pode ser diferente da automatizada (digital). A questão é que o digital acaba gerando uma celeridade, mas também uma comodidade, que pode ser negativa.

A Inteligência Artificial passou a ser utilizada nos mais diversos ramos com o intuito de agilizar processos, realizar tarefas repetitivas, fazer um prognóstico a partir da análise de um grande volume de dados, diminuindo assim o tempo de duração, reduzindo custos e, por consequência, aumentando a eficiência.

É essencial uma profunda compreensão da natureza do comportamento humano e seus impactos no sistema judicial e na sociedade, e em seguida entender os vieses que apresenta a inteligência artificial, analisando assim, os elementos e gatilhos que fundamentam a decisão pelo ser humano e a decisão artificial, como por exemplo a emoção, e como funcionam estes elementos e gatilhos em cada um deles.

A abordagem aqui apresentada será capaz de transmitir uma compreensão profunda da natureza comportamental humana confrontada com a inteligência artificial e suas aplicações no sistema judicial.

No âmbito do Direito, vêm ganhando relevância o implemento da IA no Poder Judiciário, porém a discussão se dá em torno do processo de tomada de decisão. O uso da tecnologia proporciona maior efetividade ao Judiciário e reduz a quantidade de processos em tramitação. Entretanto, a rapidez das mudanças que vêm sendo praticada traz a preocupação com o risco de lesão a direitos fundamentais causados pela utilização dos algoritmos em um âmbito tão delicado como o da decisão judicial.

A questão que se coloca em pauta é se haverá a chance dos sistemas de IA virem a exercer funções jurisdicionais e, em que circunstâncias poderá ocorrer. Sobre esta questão, seguirão-se os passos do raciocínio judicial. Primeiro, analisando como funciona o cérebro humano no processamento de julgar, com base nas análises e estudos da neurociência e, comparativamente se fará uma análise sobre o julgamento automatizado através da implementação da inteligência artificial, posteriormente a representação da proposição normativa, mostrando como funciona o dever de gestão processual e a abrangência dos poderes cognitivos da justiça; em sequência, determinar como automatizar a análise dos fatos subsumíveis e, por fim, concluir sobre a viabilidade ou não do sistema produzir uma decisão fundamentada.

Este trabalho aborda o tema da inteligência artificial sobre o direito processual e sobre os limites da inteligência artificial no processo judicial. Durante o estudo são apresentadas as áreas de execução processual da inteligência artificial⁷. Estudos feitos evidenciam a predisposição entusiasta ou negativa no tocante à inteligência artificial⁸.

Hodiernamente, a inteligência artificial vai demonstrando que pode oferecer ainda mais do que oferecia ontem. Porém, alguns estágios são inalcançáveis, assim, é preciso ter o cuidado para não exigir da inteligência artificial aquilo que ela não é capaz de ofertar. É inevitável afirmar que a inteligência artificial é uma ferramenta de auxílio que se tornou prática e confortável, posto que contribui promovendo um resultado preciso de forma ágil.

Na área jurídica, a inteligência artificial já está presente como buscas de jurisprudências ou doutrinas. Outra modalidade que vem sendo aplicada na esfera jurídica através da IA é a jurimetria, uma ferramenta riquíssima que aplica estatística ao direito, ou seja, é a análise, por exemplo, de decisões proferidas por um determinado juiz titular sobre uma determinada causa, e esta análise fornecerá dados sobre qual a porcentagem de vencer aquela demanda.

É imperioso dizer que vivemos em uma sociedade cercada pela inteligência artificial, ainda que esta ocorra na rotina diária de forma anônima.

Apesar de ser um tema não amplamente comentado pela doutrina, não se pode negar a realidade da influência e da aplicação da inteligência artificial em questões judiciais, além do que já vem sendo executado. De certo que, sua serventia não se restringirá aos usos já implementados.

Inicialmente, pode-se afirmar que a máquina é alimentada pelo ser humano, mas, durante o seu funcionamento não haverá a intervenção humana, por assim dizer, uma vez que a máquina irá

⁷ TARUFFO, M. Judicial Decisions and Artificial Intelligence. In: SARTOR, Giovanni; BRANTING, Karl (ed.). *Artificial Intelligence and Law*. Dordrecht: Springer Netherlands, 1998, pp. 207-220; VOSSOS, George; ZELEZNIKOW, John e HUNTER, Daniel. Designing Intelligent Litigation Support Tools: The IKBALS Perspective. *Information and Communications Technology Law*, vol. 2, nº 1, 1993, pp. 77-95; MURBACH, R.; NONN, E. Sentencing by artificial intelligence tools: some possibilities and limitations. In: *The joint meeting of the law and society association and the research committee of the sociology of law of the International Sociological Association*, Amsterdam, 1991.

⁸ “Como a revolução do big data e da inteligência artificial afetará o direito? (...) Nossa hipótese é que o crescimento do big data, da inteligência artificial e do aprendizado de máquina terá efeitos importantes que mudarão fundamentalmente a forma como a lei é feita, aprendida, seguida e praticada. É claro que existem céticos. Alguns acreditam que as máquinas nunca serão capazes de realizar as tarefas atualmente desempenhadas por legisladores, juízes e advogados.” (Tradução nossa). ALARIE, B.; NIBLETT, A.; YOON, A. Law in the future. *University of Toronto Law Journal*, vol. 66, nº 4, 2016, pp. 423-428, p. 424. Disponível em: <https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=597095116095088017072022067100077002127063056052064082108094015005092111221150300750530030051200470111202010507612700212112010908205402806810807607406407208510206606105309409912607412012606600709900001114076023022080095026123111103064066122119085&EXT=pdf&INDEX=TRUE>. Acesso em 23 de setembro de 2023.

utilizar os inúmeros dados previamente fornecidos em seu sistema, escolhendo uns e eliminando outros para chegar a uma determinada conclusão⁹.

Pode-se dizer que, a inteligência artificial amplia o campo de visão trazendo mais informações que o cérebro humano pode armazenar sobre um determinado assunto, mas, o Direito se apoia mais na experiência do que na lógica, como faz a inteligência artificial.

⁹ “Os juízes e os seus tribunais tornar-se-ão menos necessários. A maioria das disputas comerciais e sentenças criminais serão conduzidas por algoritmos e assistentes, (...) Afinal, eles supostamente resolvem mais de cinquenta milhões de disputas todos os anos sem qualquer intervenção humana. A maioria das disputas pode então ser resolvida por um algoritmo de IA para determinar o valor dos danos a serem pagos a cada lado. Processos semelhantes podem ocorrer em audiências de divórcio – algoritmos podem avaliar automaticamente a propriedade e o histórico financeiro dos indivíduos e calcular a quantidade de tempo que passamos juntos para criar um acordo de divórcio justo” (Tradução nossa). BEN-ARI, D.; FRISH, Y.; LAZOVSKI, A.; ELDAN, U.; GREENBAUM, D. “Danger, Will Robinson”? Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment. *Richmond Journal of Law & Technology*, vol. 23, nº 3, 2017, pp. 1-55. Disponível em: https://jolt.richmond.edu/2017/03/15/volume23_issue2_greenbaum/#_Toc474426576. Acesso em 22 de setembro de 2023.

CAPÍTULO I - PODERES DE COGNIÇÃO DO SISTEMA DE JUSTIÇA E A FUNÇÃO JURISDICIONAL DO JUIZ

1.1. Deveres do julgador

1.1.1. Deveres de gestão processual

Os poderes do juiz na gestão do processo têm sempre como parâmetro o respeito pelas garantias processuais das partes¹⁰.

O Código de Processo Civil define em seu artigo 6.º, n.º 1¹¹ que é dever do juiz dar andamento ao processo garantindo a aplicação da lei e promovendo uma execução célere fornecendo às partes a resolução do litígio em prazo razoável.

Alguns dos poderes inerentes à figura do juiz natural estão elencados no artigo 602.º do CPC, que defende que o juiz detém os poderes para dar ao processo a solução de maneira breve garantindo um justo resultado ao processo¹². O Código de Processo Civil estabelece no artigo 605.º o princípio da plenitude da assistência do juiz e as situações em que será substituído e em quais condições deverá ocorrer a substituição, se necessária¹³. Nesta seara estão inseridos os casos de impedimento do juiz. No caso do juiz automático, este artigo não se aplicaria, uma vez que não existe comunicação entre a máquina e as partes do processo por exemplo.

¹⁰ “2. Salvaguardado o dever de imparcialidade (equidistância), tal poder-dever, inerente ao indeclinável compromisso do juiz com a verdade material, emerge e justifica-se independentemente da vontade das partes na realização das diligências/produção de meios de prova (e da tempestividade dessa iniciativa)”. TRIBUNAL JUDICIAL DA COMARCA DE COIMBRA. *Apelação n.º 852/20.8T8FIG-A.C1*, de 26 de outubro de 2021. Disponível em: <http://www.dgsi.pt/jtrc.nsf/8fe0e606d8f56b22802576c0005637dc/c5c99432a7a30c3d8025877d004e6cbf?OpenDocument>. Acesso em 08 de outubro de 2023.

¹¹ Artigo 6.º, n.º 1 do CPC: “Cumpra ao juiz, sem prejuízo do ónus de impulso especialmente imposto pela lei às partes, dirigir ativamente o processo e providenciar pelo seu andamento célere, promovendo officiosamente as diligências necessárias ao normal prosseguimento da ação, recusando o que for impertinente ou meramente dilatório e, ouvidas as partes, adotando mecanismos de simplificação e agilização processual que garantam a justa composição do litígio em prazo razoável”. PORTUGAL. *Código do Processo Civil*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-34580575>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

¹² Artigo 602.º do CPC: “1. O juiz goza de todos os poderes necessários para tornar útil e breve a discussão e para assegurar a justa decisão da causa. Ao juiz compete em especial: a) Dirigir os trabalhos e assegurar que estes decorram de acordo com a programação definida; b) Manter a ordem e fazer respeitar as instituições vigentes, as leis e o tribunal; c) Tomar as providências necessárias para que a causa se discuta com elevação e serenidade; (...) e) Significar aos advogados e ao Ministério Público a necessidade de esclarecerem pontos obscuros ou duvidosos”. *Idem*.

¹³ Artigo 605.º do CPC: “1. Se durante a audiência final falecer ou se impossibilitar permanentemente o juiz, repetem-se os atos já praticados; sendo temporária a impossibilidade, interrompe-se a audiência pelo tempo indispensável, a não ser que as circunstâncias aconselhem a repetição dos atos já praticados, o que é decidido sem recurso, mas em despacho fundamentado, pelo juiz substituto. 2. O juiz substituto continua a intervir, não obstante o regresso ao serviço do juiz efetivo. 3. O juiz que for transferido, promovido ou aposentado conclui o julgamento, exceto se a aposentação tiver por fundamento a incapacidade física, moral ou profissional para o exercício do cargo ou se for preferível a repetição dos atos já praticados em julgamento. 4. Nos casos de transferência ou promoção, o juiz elabora também a sentença”. *Idem*.

1.1.2. Dever de julgar e princípios normativos

O dever de julgar é imposto ao juiz como parte integrante do sistema judiciário. Ainda, a norma exige que o juiz deve fundamentar a decisão judicial, com base no texto legal do artigo 205.º, n.º 1 da Constituição da República Portuguesa¹⁴. A necessidade de fundamentar a decisão judicial também é vista, por Canotilho, como integrante do princípio do acesso à justiça¹⁵. Os princípios são normas de natureza explícita ou implícita com um papel fundamental no ordenamento jurídico.

Ratificando a grande importância com a qual os princípios devem ser encarados, o autor Fredie Didier Jr. afirma que:

A aplicação das normas constitucionais processuais, especialmente aquelas relacionadas aos direitos e garantias fundamentais, deve pautar-se nas seguintes premissas: i) os princípios são normas jurídicas, com força normativa imediata; ii) são normas garantidoras de direitos fundamentais e, portanto, toda a teoria dos direitos fundamentais deve ser-lhes aplicada. Talvez esses sejam os dois pilares do neoconstitucionalismo: a teoria dos princípios e a teoria dos direitos fundamentais¹⁶.

1.1.2.1. Princípio da imparcialidade associada ao juiz

É possível questionar a imparcialidade de uma máquina? Ou pode-se dizer que é algo exclusivamente inerente ao ser humano? A resposta a esta pergunta é um tanto complicada, isto porque pode parecer lógico, mas para uma análise mais profunda deve-se recorrer à natureza psicológica da imparcialidade e em consequência a natureza jurídica. Dizer que a inteligência artificial é dotada de imparcialidade, seria dizer também que ela retém sentimento.

1.1.2.2. Imparcialidade judicial

A imparcialidade imposta ao papel do juiz, objectiva que o mesmo afaste-se do objecto do processo e dos interesses das partes. O princípio do juiz imparcial é extremamente importante para o resultado do processo. Para reforçar e garantir a imparcialidade do juiz, a própria lei passou a

¹⁴ Artigo 205.º da Constituição da República Portuguesa: “1. As decisões dos tribunais que não sejam de mero expediente são fundamentadas na forma prevista na lei”. PORTUGAL. Constituição da República Portuguesa de 1976. Disponível em: <https://www.parlamento.pt/Legislacao/Paginas/ConstituicaoRepublicaPortuguesa.aspx>. Acesso em: 2 de agosto de 2023.

¹⁵ “No direito de acesso aos tribunais inclui-se o direito de obter uma decisão fundada no direito, embora dependente da observância de certos requisitos ou pressupostos processuais legalmente consagrados. Por isso, a efectivação de um direito ao processo não equivale necessariamente a uma decisão favorável; basta uma decisão fundada no direito quer seja favorável quer desfavorável às pretensões deduzidas em juízo”. CANOTILHO, Joaquim José Gomes. *Direito constitucional*. 7.ª edição, 3ª reimpressão. Coimbra: Almedina, 2006.

¹⁶ DIDIER JR., Fredie. Teoria geral do processo e processo de conhecimento. In: *Curso de direito processual civil*. 11ª edição, vol. 1. Salvador: Editora Podium, 2009, p. 22.

fornecer garantias. Em relação a uma das garantias, temos a precisão do artigo 115.º, n.º 1 do CPC¹⁷, que, à respeito pelo princípio da imparcialidade da decisão judicial pressupõe que o juiz não esteja vinculado a processos aos quais detenha algum interesse pessoal. Quando verificada alguma das causas previstas no artigo mencionado, o juiz deve declarar-se impedido, podendo ainda as partes solicitarem a declaração do impedimento¹⁸. Isto porque, o vínculo do juiz à uma das partes do processo, seja requerentes ou advogados, coloca em pauta a sua decisão, uma vez que, a interferência do envolvimento do juiz no processo ensejaria um pré-conceito sobre o objecto do processo, o que acaba por afectar a sua decisão e consequentemente o resultado do processo.

1.1.2.3. Imparcialidade e inteligência artificial

Pode-se dizer que os sentimentos são inerentes aos seres humanos, a exemplo da emoção, raiva, tristeza, ódio. Já as máquinas podem reproduzir estes sentimentos, todavia não o podem sentir.

Assim, nos actos executados por uma máquina de inteligência artificial, seria correcto dizer que estaria sendo respeitado o princípio ao juiz imparcial? Ou estaria este direito violado em um cenário onde as máquinas proferem decisões?

Pode-se dizer que a natureza do direito a um juiz imparcial encontra-se vinculada a sentimentos como emoção, e temos por consequência o conhecimento de que a máquina não sente emoção.

No que se refere à imparcialidade associada às máquinas, teria que se falar também na imparcialidade dos alimentadores dos algoritmos e do sistema automatizado. Quanto à imparcialidade, aplicável ao juiz humano, no caso de parentesco ou envolvimento com as partes do processo, este facto não se aplicaria às máquinas.

À vista disso, se acaso se concretizasse a substituição completa do juiz humano pela máquina, o direito ao juiz imparcial seria dispensável.

No que tange ao conhecimento jurídico das máquinas, apenas operadores do direito ou técnicos com conhecimento suficiente seriam capazes de alimentar as máquinas com conhecimentos normativos, e aplicados ao direito em geral. Assim, pode-se dizer que, as máquinas ficariam limitadas ao poder de alimentação por um ser humano, devidamente habilitado para proferir textos e fundamentações e argumentações jurídicas.

¹⁷ Artigo 115.º, n.º 1 do CPC: “1 - Nenhum juiz pode exercer as suas funções, em jurisdição contenciosa ou voluntária: a) Quando seja parte na causa, por si ou como representante de outra pessoa, ou quando nela tenha um interesse que lhe permitisse ser parte principal”. PORTUGAL. *Código do Processo Civil*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-34580575>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

¹⁸ Artigo 116.º, n.º 1 do CPC. PORTUGAL. *Código do Processo Civil*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-34580575>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

Portanto, neste patamar, e mesmo que sejam aceitas as possibilidades da máquina no que diz respeito à intervenção na argumentação jurídica, é difícil mensurar o impacto nos riscos que o direito a um juiz imparcial poderia representar quando operado pela máquina.

1.1.2.4. Imparcialidade e independência análogos à inteligência artificial

A natureza da imparcialidade enseja que o juiz não deve estar mais próximo de uma parte do que da outra, tanto pessoalmente como no que diz respeito ao objeto do processo. Além da imparcialidade deve ser mencionada a independência quanto às decisões, isto é, tenciona-se que as máquinas sejam igualitárias e não discriminatórias.

Os juízes devem ser imparciais e independentes, não conferindo benefícios a um conjunto de interesses ou de sujeitos, ou se deixar influenciar por elementos externos para o resultado da demanda. Portanto, é primordial ter a cautela de garantir que o algoritmo criado não sofra a influência em benefício de um conjunto de sujeitos ou interesses.

Ao mencionar a independência dos sistemas de inteligência artificial, refuta-se que a alimentação do sistema feita por operadores do direito, incluindo legisladores e o poder executivo, é importante garantir que estes não adicionem algoritmos em benefício próprio.

1.1.2.5. Preservação da imparcialidade e da independência da inteligência artificial

Mudanças jurídicas e alterações normativas são comuns e são reflexos das circunstâncias sociológicas.

Os legisladores tendem a ignorar a figura do juiz, que inevitavelmente interpretará a lei e, portanto, a utilizará para o caso específico, o que fará com que ele nem sempre responda diretamente à *voluntas legislatoris*. Apesar disso, os juízes realizam uma interpretação da norma que lhes pareça mais apropriada, ou seja, buscam examinar qual a intenção do legislador com determinada norma e, por fim, conferem-lhe o destino que entendem ser adequado à intenção geral, muitas vezes de uma forma que é compatível com as suas próprias convicções, princípios e valores.

Apesar do legislador não ser o juiz, é inegável que existe o risco de o juiz alterar as intenções do legislador ao aplicar a norma jurídica no processo.

Porém, na esfera da inteligência artificial, estes perigos ou não acontecem por não existir margem de apreciação, ou os riscos são ocasionados pela simples configuração do algoritmo. Ou seja, uma ferramenta de inteligência artificial executaria perseverantemente a lei às situações reais para as quais foi configurada, eliminando a apreciação apoiada em sentimentos pessoais, por não integrar às máquinas.

A máquina identificaria a situação em específico inserindo-a em um dos pressupostos da norma legal e a aplicaria de forma imediata, assim como em um exame médico realizado através de inteligência artificial, a máquina identifica um tumor e pode recomendar um tratamento.

Contudo, é difícil para a máquina diferenciar singularmente situações de vida no desempenho dos algoritmos, porém, não é impossível, mas para isso precisaria ter maior precisão para aplicação da lei de acordo com seus algoritmos.

A máquina pode simular emoções, assim, se estiver em sua base algorítmica o conhecimento necessário para identificar, por exemplo, a fragilidade de uma das partes, a inteligência artificial poderá modificar a sua lógica da mesma forma como faz o juiz quando percebe que não é plausível aplicar rigorosamente uma lei, podendo amenizar os seus efeitos sobre aquela parte mais vulnerável demonstrando empatia. No caso da máquina, poderá fazer o mesmo, porém de forma metódica e direta quando identificar situações de fragilidade que podem ser identificadas através de dados e estatísticas de estudos sociais. Neste caso, poderá até se dizer que a máquina apresenta empatia.

Neste contexto, cabe ao ser humano, como criador e alimentador da máquina decidir se definirá a máquina para ser imparcial ou não nos mais diversos cenários.

Através do juiz é mais improvável controlar ou definir o nível de empatia que o mesmo irá aplicar a uma causa, mas com a inteligência artificial o monitoramento é completamente conceituável. Sendo suficiente formatar o algoritmo para que pondere as circunstâncias pessoais ou não. A consequência disso dependerá do discernimento de imparcialidade que o criador do algoritmo tiver, de acordo com as orientações que lhes foram fornecidas sobre este determinado tema. Desta maneira, deve-se decidir sobre até onde a ferramenta deve ser imparcial, lembrando que a máquina opera sistematicamente, portanto, se for alimentada com empatia que interfira na sua imparcialidade, é provável que o desfecho seja incompatível à pretensão.

1.1.2.6. Empatia e algoritmos

O pensamento inicial que se tem acerca da inteligência artificial é que é um mecanismo não humano, apesar de todo o avanço que se têm obtido na área da tecnologia, apesar da mesma conseguir recriar o pensamento humano, porém de forma mecanizada, ou seja, sem sentimento.

Nesse diapasão, cumpre dizer que o ser humano é dotado de sentimentos, conseqüentemente entende-se que também o é o juiz humano, pelo que espera-se que este não aplique todo o rigor da lei, mas que o juiz humano possa usar a lei adequando-a ao que parece justo ao caso em específico, ajustando-a com as variantes sociológicas e ideológicas que são refletidas pelos sentimentos.

O livre convencimento do juiz abre uma imensa lacuna na subsistência ordenamento jurídico, porém, existe um controle através dos órgãos superiores para averiguação do uso do chamado 'livre' convencimento concedido aos juizes.

É comum na sentença, o juiz expressar o seu entendimento de justiça e ao fazer isso manusear o uso das normas legais para conseguir o resultado que entenda por justo, empregando argumentos interpretativos. É neste sentido que se explica a margem de apreciação conferida ao juiz para aplicação da norma, uma vez que a própria norma é por vezes arbitrária e é preciso saber qual delas aplicar para cada caso em concreto após feita a análise do processo, provas e factos para que, por fim, se aplique o Direito. Esta apreciação pormenorizada por parte do juiz, acontece na esfera penal de forma que o juiz aprecia várias condutas delitivas, apreciando tipos de delitos mais ou menos graves em razão do critério que o juiz queira atribuir às condutas. O mesmo ocorre no processo civil, embora de forma distinta e mais subtil. O legislador determina a execução de obrigações à fazer, a exemplo do pagamento de dívidas, mas, admite uma larga margem de apreciação quanto aos vícios de consentimento, por exemplo. Esta margem de apreciação conferida ao juiz claramente refere-se a uma definição jurídica imprecisa. Nesta margem, também inclui-se a livre apreciação do juiz em determinar a boa fé ou má fé, ações de imprudência ou negligência, podendo ser variável o resultado da apreciação por juízes diferentes.

As diferentes vertentes jurisprudenciais são o espelho das próprias decisões judiciais e suas variáveis, e dependem do exame do juiz em cada caso em concreto, e, no fim de contas a resolução do processo é coordenada pela empatia do juiz por uma das partes em razão da outra.

Por vezes é difícil explicar as razões de um juiz, apesar de estarem formalmente descritas na sentença. Dificilmente o juiz explana sua empatia na fundamentação da sua decisão, mas, eventualmente deixa-se conduzir especialmente pela mesma, que por sua vez é o reflexo das suas experiências pessoais de vida, ideologia, religião, valores.

Inevitavelmente, não podemos sistematizar os valores e tendências dos juízes com a finalidade de seleccionar as que sejam mais benéficas ou que queremos que sejam aplicadas no julgamento. Seria a superação do então *dura lex, sed lex*¹⁹ ao mencionar-se a vulnerabilidade empregada pelas variantes que condicionam a apreciação do juiz, e por consequência as alterações aplicadas ao processo por parte dos juízes que utilizam suas convicções, tradições e interpretações pessoais na medida em que são detentores do poder de decidir de acordo com sua livre convicção, aplicando ao processo a equidade em situações em que a aplicação literal e rigorosa da lei conduziria a resultados indesejados.

Com a aplicação da inteligência artificial, esta ação pode ser feita através de um estudo social e exame de jurisprudências consolidadas, ou até mesmo através de um estudo de campo coletando a opinião da população através de perguntas sobre uma diversidade de situações para

¹⁹ *Dura lex, sed lex* é uma expressão do latim que traduzido ao português significa "a lei é dura, porém é a lei". A expressão quer dizer que a lei deve ser respeitada absolutamente em todos os aspectos, inclusive nos casos em que ela é mais rígida e inflexível.

então chegar à uma conclusão em comum do que seria o ‘justo’ para as pessoas. A partir deste estudo, a inteligência artificial poderia ser alimentada em seus algoritmos para replicação do que seria justo reproduzindo uma visão mais humana.

No entanto, embora um estudo resolvesse o problema da visão humanizada para a inteligência artificial, a inserção da estatística da empatia no processo judicial poderia, afinal, se tornar impertinente.

O juiz reproduz o que entende por consenso social através da execução do ordenamento jurídico, por sua vez, o legislador, ao elaborar a lei também procura pré estabelecer o mesmo sentido de consenso. Acontece que, os consensos convergem ou podem desviar-se do ponto em comum no momento em que o juiz observa a norma jurídica como fonte imperativa para aplicação do direito, mas não só, pois no contexto geral recorre a factores sociais.

Como mencionado, uma ferramenta de inteligência artificial poderia ser programada para reproduzir uma execução judicial de um direito que possa parecer ‘justo’, porém o juiz humano utilizaria a via interpretativa de acordo com o seu senso de empatia para obter o resultado final, o que poderia conduzir a um resultado catastrófico se operado por uma máquina.

A máquina se programada, pode replicar o senso de ‘empatia’, porém de forma fria e rígida, de forma que poderia ser inapta *a priori* a atender todos os elementos que constroem essa empatia, e que tem relação com as particularidades de cada processo em específico, inclusive levando em conta os argumentos de cada parte e como são contados os factos por cada uma delas, detalhes aos quais a inteligência artificial custosamente teria tal sensibilidade. A resposta da máquina é o resultado de dados algoritmos, e a execução de um resultado pela máquina, poderíamos pensar que foi empático, quando na realidade foi o produto de um dado algorítmico.

A quantidade de imperfeições, falhas e erros poderia se multiplicar por diversos motivos e um bastante importante é a constante mudança das circunstâncias e costumes sociais.

Logo, não parece seguro e plausível adicionar aos algoritmos programações de imparcialidade, sendo mais confiável atribuí-las ao juiz, apesar de também ser um personagem susceptível à falhas.

Se acaso um dia a inteligência artificial seja capaz de absorver de imediato as variáveis sociais, o pensamento aqui exposto poderia ser modificado, desde que ocorra de acordo com a anuência dos poderes democráticos em confiar na inteligência artificial para recolher estes dados e aplicá-los com as variáveis empáticas nos julgamentos, e neste momento, a razão humana da justiça seria substituída por uma realidade cuja transcendência real ainda é inaplicável.

1.2. Poder de convicção do juiz: decisão e fundamentação

No que concerne a previsão normativa, o artigo 607.º do Código de Processo Civil²⁰ determina o dever de fundamentação do juiz na elaboração da sentença, assim como também se aplica à decisões interlocutórias proferidas durante o processo. O n.º 4 do mencionado artigo do Código de Processo Civil²¹ determina as diretrizes da sentença e os pormenores a serem respeitados pelo juiz.

A fundamentação da matéria de facto provada e não provada, com a designação dos meios de prova que levaram à decisão, assim como a fundamentação da convicção do juiz, devem apresentar clareza, objetividade de maneira que as partes, receptoras imediatas da decisão, conheçam o que o Tribunal definiu como provado e não provado e qual a fundamentação da decisão quanto à apreciação das provas fornecidas pelas partes.²²

A imposição quanto ao cumprimento da decisão judicial, em relação à clareza e nitidez da apreciação da totalidade dos elementos dos factos considerados não provados, por sua vez têm na fundamentação da decisão poucos elementos ou é omissa em sua totalidade, o que materializa nulidade processual nos termos dos artigos 607.º, n.º 4²³, e 615.º, n.º 1, als. c) e d) do Código de Processo Civil²⁴.

²⁰ Artigo 607.º n.º 3, do Código de Processo Civil: “Seguem-se os fundamentos, devendo o juiz discriminar os factos que considera provados e indicar, interpretar e aplicar as normas jurídicas correspondentes, concluindo pela decisão final”. PORTUGAL. *Código do Processo Civil*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-34580575>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

²¹ Artigo 607.º n.º 4, do Código de Processo Civil: “Na fundamentação da sentença, o juiz declara quais os factos que julga provados e quais os que julga não provados, analisando criticamente as provas, indicando as ilações tiradas dos factos instrumentais e especificando os demais fundamentos que foram decisivos para a sua convicção; o juiz toma ainda em consideração os factos que estão admitidos por acordo, provados por documentos ou por confissão reduzida a escrito, compatibilizando toda a matéria de facto adquirida e extraindo dos factos apurados as presunções impostas pela lei ou por regras de experiência”. Idem.

²² “O dever de fundamentação das decisões judiciais resulta, desde logo, de imposição constitucional, nos quadros do n.º 1 do art.º 205.º da Constituição da República Portuguesa, densificando-se legalmente, desde logo, no prescrito no art.º 154.º do Cód. De Processo Civil; Tal dever constitucional e legal tem por objectivo a explicitação por parte do julgador acerca dos motivos pelos quais decidiu em determinado sentido, dirimindo determinado litígio que lhe foi colocado, de forma a que os destinatários possam entender as razões da decisão proferida e, caso o entendam, sindicá-la e reagir contra a mesma”. TRIBUNAL DA RELAÇÃO DE LISBOA. *Apelação n.º 2585/16.0T8LSB-B.L1*, de 2 de janeiro de 2023. Relator: Albertina Pereira. Disponível em: <http://www.dgsi.pt/jtrl.nsf/33182fc732316039802565fa00497eec/f78b5b839dc7fe3b8025894f00307e9c?OpenDocument>. Acesso em: 12 de setembro de 2023.

²³ Artigo 607.º, n.º 4 do CPC: “Na fundamentação da sentença, o juiz declara quais os factos que julga provados e quais os que julga não provados, analisando criticamente as provas, indicando as ilações tiradas dos factos instrumentais e especificando os demais fundamentos que foram decisivos para a sua convicção; o juiz toma ainda em consideração os factos que estão admitidos por acordo, provados por documentos ou por confissão reduzida a escrito, compatibilizando toda a matéria de facto adquirida e extraindo dos factos apurados as presunções impostas pela lei ou por regras de experiência”. PORTUGAL. *Código do Processo Civil*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-34580575>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

²⁴ Artigo 615.º, n.º 1, als. c) e d) do CPC: “c) Os fundamentos estejam em oposição com a decisão ou ocorra alguma ambiguidade ou obscuridade que torne a decisão ininteligível; d) O juiz deixe de pronunciar-se sobre questões que devesse apreciar ou conheça de questões de que não podia tomar conhecimento”. Idem.

Considerando a natureza normativa do processo civil e os princípios da cooperação e adaptação formal, as decisões que, no contexto adjetivo, influenciam diretamente para uma justa decisão de mérito, devem ser fundamentadas de forma cristalina e iniludível, pois só assim ficam salvaguardados os direitos das partes, especialmente, recurso da matéria de facto, quando admissível, habilitando ao cumprimento dos ónus ao recorrente impugnante da matéria de facto, nos termos das als. a) e b) do n.º1 do art. 640.º do Código de Processo Civil²⁵.

Uma deficiente ou obscura apreciação dos factos provados ou não provados pode colocar em risco o direito à recurso sobre a matéria de facto, o que, neste aspecto, compromete a efectiva tutela do direito e o direito ao acesso à justiça, prevista como direito fundamental no artigo 20.º da Constituição da República²⁶.

1.3. Livre apreciação da prova

Ao juiz é facultada a livre apreciação da prova, isto é, ao juiz é concedido o direito de apreciar a prova e os factos apresentados de acordo com as suas convicções²⁷. O princípio da livre apreciação da prova consiste em um princípio legal que confere ao juiz apreciar não estando vinculado restritamente às normas legais pré-estabelecidas, mas em conformidade com as suas experiências em comum apoiadas à regra da livre convicção do juiz, que via de regra não deve apresentar subjectividade ou arbitrariedade.²⁸

²⁵ Artigo 640.º, n.º 1, als. a) e b) do CPC: “1 - Quando seja impugnada a decisão sobre a matéria de facto, deve o recorrente obrigatoriamente especificar, sob pena de rejeição: a) Os concretos pontos de facto que considera incorretamente julgados; b) Os concretos meios probatórios, constantes do processo ou de registo ou gravação nele realizada, que impunham decisão sobre os pontos da matéria de facto impugnados diversa da recorrida”. Idem.

²⁶ Artigo 20.º da CRP - (Acesso ao direito e tutela jurisdicional efectiva) “1. A todos é assegurado o acesso ao direito e aos tribunais para defesa dos seus direitos e interesses legalmente protegidos, não podendo a justiça ser denegada por insuficiência de meios económicos. (...) 5. Para defesa dos direitos, liberdades e garantias pessoais, a lei assegura aos cidadãos procedimentos judiciais caracterizados pela celeridade e prioridade, de modo a obter tutela efectiva e em tempo útil contra ameaças ou violações desses direitos”. PORTUGAL. Constituição da República Portuguesa de 1976. Disponível em: <https://www.parlamento.pt/Legislacao/Paginas/ConstituicaoRepublicaPortuguesa.aspx>. Acesso em: 2 de agosto de 2023.

²⁷ Artigo 607.º, n.º 5 do CPC: “O juiz aprecia livremente as provas segundo a sua prudente convicção acerca de cada facto; a livre apreciação não abrange os factos para cuja prova a lei exija formalidade especial, nem aqueles que só possam ser provados por documentos ou que estejam plenamente provados, quer por documentos, quer por acordo ou confissão das partes”. PORTUGAL. *Código do Processo Civil*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-34580575>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

²⁸ “O princípio da livre apreciação da prova é um princípio atinente à prova que determina que esta é apreciada, não de acordo com regras legais pré-estabelecidas, mas sim segundo as regras da experiência comum e de acordo com a livre convicção do juiz, uma livre convicção que não pode ser arbitrária ou subjectiva e, por isso, deve ser motivada. A motivação da convicção apresenta-se, pois, como o meio de controlo da decisão de facto, em ordem a garantir a objectividade e a genuinidade da convicção formada pelo tribunal”. SUPREMO TRIBUNAL JUSTIÇA. *Processo n. 1663/16.0T9LSB.L1.S1 de 27 de janeiro de 2021*. Relator: Helena Moniz. Disponível em: <http://www.dgsi.pt/jstj.nsf/954f0ce6ad9dd8b980256b5f003fa814/d6878c2bc7f7366d802589c9002c619e?OpenDocument>. Acesso em: 13 setembro de 2023.

A valoração conferida à prova não deverá ser feita de forma subjectiva, sem formação convicta do que se decidiu, ou seja, deverá apresentar objectividade e racionalidade que conduzirá à legítima motivação da decisão²⁹.

Livre apreciação da prova “não se confunde de modo algum com apreciação arbitrária da prova nem com a mera impressão gerada no espírito do julgador pelos diversos meios de prova; a prova livre tem como pressupostos valorativos a obediência a critérios da experiência comum e da lógica do homem médio suposto pela ordem jurídica”³⁰.

1.3.1. Análise crítica da apreciação da prova

O princípio da livre apreciação da prova é um princípio voltado à prova, que estipula que esta é apreciada não restritamente com normas legais pré-estabelecidas, mas de acordo com a influência das experiências comuns e a partir da livre convicção do juiz, convicção esta que não poderá ser arbitrária ou subjectiva, devendo ser motivada. A motivação servirá como meio de controlo da decisão de facto, assegurando assim a objectividade e a autenticidade da convicção adoptada pelo tribunal.

A violação ao princípio da livre apreciação da prova pode ocorrer, todavia, se a decisão apresentar uma fundamentação coesa permitindo às partes entender a lógica aplicada pelo tribunal e o caminho que o levou até a decisão final³¹.

Apesar da força do princípio da livre apreciação da prova pelo tribunal, na prática, o tribunal não poderá indicar uma apreciação imotivada e incoercível - neste caso arbitrária - da prova produzida no processo. A apreciação da prova pelo tribunal, por ser discricionária, não significa que esta discricionariedade é ilimitada.

A mencionada liberdade para apreciação da prova é, tão somente, uma liberdade proporcionada por um dever - de conseguir alcançar a verdade material - e, certamente a apreciação não deve ser contraditória a critérios objectivos.

²⁹ “a livre valoração da prova não deve ser entendida como uma operação puramente subjectiva pela qual se chega a uma conclusão unicamente por meio de impressões ou conjecturas de difícil ou impossível objectivação, mas como uma valoração racional e crítica, de acordo com as regras comuns da lógica, da razão, das máximas da experiência e dos conhecimentos científicos, que permita objectivar a apreciação, requisito necessário para uma efectiva motivação da decisão”. SILVA, Germano Marques da. *Curso de Processo Penal*, Vol. II. Lisboa: Verbo, 2011, p. 111.

³⁰ GONÇALVES, Manuel Lopes Maia. *Código de Processo Penal*, 10ª edição. Coimbra: Almedina, p. 322.

³¹ SUPREMO TRIBUNAL DE JUSTIÇA. *Processo n.º 1611/07, 11 de julho de 2007*. Relator: Maia Costa. Disponível em: https://www.pgdlisboa.pt/jurel/stj_mostra_doc.php?nid=26440. Acesso em: 12 setembro de 2023.

A livre apreciação da prova quando feita exclusivamente de forma subjectiva, emocional, é em sua essência imotivável, e a falta de motivação e de uma valoração racional é questionável e matéria de reapreciação³².

Não podemos omitir que o Tribunal, devido à oralidade, imediação e contraditório, está numa posição privilegiada para captar as emoções, a sinceridade, a isenção, as contradições, as solidariedades e cumplicidades das partes e das testemunhas, que não estão presentes na fase recursal, onde predomina a materialidade do papel, de modo a conseguir proferir uma justa decisão de facto³³.

1.3.2. Da análise e apreciação da prova por inteligência artificial

Já existem diversas ferramentas de inteligência artificial que podem auxiliar o juiz a avaliar a prova, ou ao menos a orientar o seu raciocínio. Mesmo que se tenha como base que cada pressuposto de facto é potencialmente único³⁴, não se pode negar que qualquer situação processável guarda semelhanças com casos anteriores, precedentes que o juiz leva em conta para julgar o caso presente, seja recorrendo à sua memória ou à jurisprudência ou a várias fontes que lhe podem dar referências de como esses assuntos anteriores se desenvolveram.

É por isso que foram desenvolvidas ferramentas que ajudam a reconstruir os factos com base nos vestígios já existentes que em casos anteriores foram fundamentais na investigação. O programa STEVIE, constrói argumentos coerentes a partir das informações existentes; o ECHO e PEIRCE-IGTT, são ferramentas que elaboram probabilidades e estratégias de acusação e defesa. O programa ALIBI³⁵, que diante de um determinado crime faz uma previsão das diferentes explicações que o comportamento do réu possa apresentar, para efeitos de verificar essas explicações, mesmo que o réu decidisse não fazê-las. Isto expande extraordinariamente o campo de investigação, mas ao mesmo tempo concretiza-se de uma forma eficiente. Por outro lado, com essas ferramentas há o esquivamento da necessidade da confissão do réu, que só fazia sentido no antigo

³² “In casu, salvo o devido e merecido respeito (que é muito) e também melhor opinião, a livre apreciação da prova feita pelo Tribunal a quo não se traduziu numa valoração racional e crítica, de acordo com as regras comuns da lógica, da razão, das máximas da experiência e dos conhecimentos científicos, que tivesse permitido ao julgador objectivar a apreciação dos factos, requisito necessário para uma efetiva motivação da decisão”. TRIBUNAL DA RELAÇÃO DO PORTO. *Processo n. 545/20.6GBAGD.P1, de 21 de junho de 2023*. Relator: Paulo Costa. Disponível em: <http://www.dgsi.pt/jtrp.nsf/56a6e7121657f91e80257cda00381fdf/a992e1aa46f39177802589da004e8940?OpenDocument>. Acesso em: 13 setembro de 2023.

³³ DIAS, Jorge de Figueiredo. *Direito Processual Penal (lições coligidas por Maria João Antunes)*. Coimbra: Secção de Textos da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, 1988, p. 158.

³⁴ NISSAN, E. Digital Technologies and artificial intelligence’s present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement. *AI & Society*, vol. 32, 2017, pp. 441-464, p. 457.

³⁵ NISSAN, E. Legal Evidence, Police Intelligence, Crime Analysis or Detection, Foresinc Testing, and Argumentation: An Overview of Computer Tools or Techniques. *International Journal of Law and Information Technology*, vol. 17, nº 1, 2009, pp. 1-82.

sistema legal de avaliação da prova, no qual se perfazia em prova plena, o que hoje, já não é refutável, pois a confissão não deve constituir prova cabal, posto que esta pode não estar de acordo com a verdade, então reforça-se a investigação das demais provas e factos.

Mas a inteligência artificial foi utilizada como uma fase prévia da fase de avaliação dos vestígios, introduzindo-se em um terreno até então desconhecido: a localização dos indícios, é, concretizar em que lugares será mais simples localizar possíveis vestígios. A este exemplo, pode ser mencionado o *Data Mining*, cuja ferramenta recupera os possíveis cenários do crime com base em cenas de crimes anteriores, com a finalidade de premeditar quais locais tem maior probabilidade de serem encontrados indícios.

1.4. Julgamento quanto a matéria de facto e de direito

Tendo em consideração o andamento do processo e a fase da sentença, é importante estabelecer a diferenciação entre a matéria de facto e a matéria de direito.

A prova tem por base a matéria de facto e é alimentada durante a realização da audiência, da qual deve preceder a decisão do juiz de forma que o juiz não se afaste dos factos presenciados e das alegações realizadas³⁶.

Já a aplicação imediata do direito aos factos apresentados requer, essencialmente, uma análise apurada com auxílio e exame da legislação, jurisprudência e doutrina, o que, *a priori*, não se consegue fazer durante a audiência.

Neste sentido, o procedimento da sentença, no sentido de decisão sobre algum facto ou pedido, quer seja uma decisão final ou interlocutória, com aplicação do direito aos factos previamente apresentados poderá, por conjectura, sem prejuízo da imediação e com maior probabilidade da predominância de exatidão, perfeição, certeza, ser executada posteriormente à audiência. Esta análise mais minuciosa sobre os factos momentos após a audiência reitera o papel pacificador que o processo deve manifestar.

Não seria eficiente o sistema que aceitasse os factos conforme alegados pelas partes. As partes, nas petições, alegam muitas vezes factos não verídicos ou até desnecessários ao objecto do processo. Cumpre ao juiz examinar as alegações dos factos, considerando o seu enquadramento às normas jurídicas³⁷.

³⁶ SILVA, Carlos Manuel Ferreira da. Poderes do juiz e das partes. *Revista da Ordem dos Advogados*, ano 50, pp. 201-220.

³⁷ “I. O vício de insuficiência da decisão de facto é equacionável com base no artigo 662.º, n.º 2, alínea c), parte final, do CPC, sendo de conhecimento oficioso e suscetível de implicar a ampliação daquela decisão, pelo que a sua eventual invocação pelo apelante não está sujeita aos requisitos impugnativos prescritos no artigo 640.º, n.º 1, do mesmo Código, os quais só condicionam a admissibilidade da impugnação, com fundamento em erro de julgamento, dos juízos probatórios concretamente formulados. II. A natureza e estrutura da decisão de facto, bem como a economia da sua

O exame deve ser feito, primordialmente, pela função probatória do facto, função esta que se refere à diferenciação entre a natureza dos factos (essenciais, instrumentais e complementares).

Os factos são categorizados em sua essencialidade em três principais fases, a da base normativa (factos que compreendem a previsão normativa legal onde versa a pretensão do autor ou a defesa do réu), o enquadramento dos factos narrados e o contexto da história. Essa tripartição de fases exteriorizam uma trabalhosa flexibilidade de replicação algorítmica.

Para facilitar este processo de replicação, o algoritmo poderia beneficiar pelo ónus de alegação e prova dos factos constitutivos³⁸, que conduz à parte a expor os factos no contexto narrativo e histórico, e a prova dos factos impeditivos, modificativos ou extintivos³⁹. Assim, não existindo inépcia quanto à petição inicial nem deficiência na contestação, a execução do algoritmo será favorecida.

A avaliação dos factos deve, *a posteriori*, detetar os factos verdadeiros e não contraditórios, porém, a verdade no processo judicial pode não estar refletida na realidade fática, paradoxalmente, deve ser fundada no ónus da prova e na força probatória dos meios de prova admitidos.

Em termos processuais, os factos alegados devem ser assistidos pelos meios de provas que destinam-se a ratificar a narrativa apresentada pela parte. Sobretudo, alguns factos não necessitam de provas por serem evidentes, já outros por sua vez podem ser provados através de documentos ou confissão das partes⁴⁰, o que facilita a selecção pelo sistema de IA.

sindicância pelo tribunal ad quem, justificam o ónus, por banda do impugnante, de delimitar com precisão o objeto do recurso e o sentido da pretensão recursória nesse particular. III. Assim, os requisitos formais de admissibilidade da impugnação da decisão de facto, mormente os constantes do artigo 640.º, n.º 1, alíneas a) e c), do CPC, têm em vista, no essencial, garantir uma adequada inteligibilidade do objeto e alcance teleológico da pretensão recursória, de forma a proporcionar o contraditório esclarecido da contraparte e a circunscrever o perímetro do exercício do poder de cognição pelo tribunal de recurso. IV. No caso em que o apelante especificou, mediante transcrição, cada um dos pontos de facto dados por provados e por não provados que pretendia impugnar, fazendo-o com meridiana clareza sob determinados pontos do corpo das alegações, pontos estes depois expressamente indicados nas respetivas conclusões e até indicando, na maior parte delas, os próprios pontos de facto impugnados constantes da sentença, tem-se por observado o ónus impugnativo prescrito no artigo 640.º, n.º 1, alínea a), do CPC.V. No caso em que o apelante, sob cada ponto/número do corpo das alegações em que impugnou especificadamente os pontos de facto em causa, formulou ali, de forma concisa e destacada, o sentido da decisão pretendida relativamente a cada ponto de facto impugnado, remetendo depois, em sede de cada uma das conclusões, para aqueles pontos/números do corpo das alegações, tem-se também por observado o ónus impugnativo exigido pelo artigo 640.º, n.º 1, alínea c), do CPC". SUPREMO TRIBUNAL JUSTIÇA. Processo n. 290/12.6TCFUN.L1.S1, de 22 de março de 2018. Relator: Tomé Gomes. Disponível em: <http://www.dgsi.pt/jstj.nsf/954f0ce6ad9dd8b980256b5f003fa814/1efb0a6dd2a0f9cd8025825800542dc7?OpenDocument>. Acesso em: 22 de setembro de 2023.

³⁸ Artigo 342.º, n.º 1 do Código Civil. PORTUGAL. *Código Civil, Decreto-Lei n.º 47344 de 1966*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1966-34509075>. Acesso em: 21 setembro de 2023.

³⁹ Artigo 342º, n.º 2 do Código Civil. Idem.

⁴⁰ Artigo 607.º n.º 5, do Código de Processo Civil: "O juiz aprecia livremente as provas segundo a sua prudente convicção acerca de cada facto; a livre apreciação não abrange os factos para cuja prova a lei exija formalidade especial, nem aqueles que só possam ser provados por documentos ou que estejam plenamente provados, quer por documentos, quer por acordo ou confissão das partes". PORTUGAL. *Código do Processo Civil*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-34580575>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

A força probatória dos meios de prova transparece o juízo de “*grau de destrutibilidade do resultado probatório alcançado através desses meios (...)*”⁴¹, através da qual pode-se nivelar a convicção da veracidade e do grau de probabilidade⁴² da ocorrência do facto, assim como confrontá-lo com factos contraditórios.

Diante do factor da eminente probabilidade, alerta-se às semelhanças entre a força probatória e a teoria das redes bayesianas⁴³, propondo um modelo bayesiano⁴⁴ simples que, diante de vários factos e provas, aplica uma estatística à circunstância de um facto ser ou não verdadeiro. Todavia, considerando a inserção manual dos factos, é inapropriado a um juiz automatizado ser apto a identificar os factos dos articulados⁴⁵.

A partir da lógica bayesiana e a aplicação matemática ou de valores probabilísticos às provas ocasionar um isomorfismo aferido de forma arbitrária ou especulativa⁴⁶, isto porque, no processo não se descreve ou afirma que “*(...) a testemunha provou o facto B com 50% de probabilidade (...)*”⁴⁷ o padrão automatizado para reproduzir o panorama probabilístico da força probatória e da acautelada convicção asseguram correlação com o princípio geral da livre apreciação da prova⁴⁸, sem lesar a segurança do argumento em que ampara a convicção do juiz automático.

O ónus da prova é tarefa à cargo da parte interessada na tomada do facto como verdadeiro (artigo 342.º, n.º 1 e n.º 2 do CC). Isto exige que o julgador entenda o facto alegado (se constitui, impede, extingue ou modifica o direito pleiteado), determinando não só o direito quanto ao facto, como o de quem tem interesse em o provar. Porém, um mesmo facto pode ter diferentes naturezas.

⁴¹ ALMEIDA, Francisco Manuel Lucas Ferreira de. *Direito Processual Civil - Volume II*, 2.ª edição. Coimbra: Edições Almedina, 2019, p. 272.

⁴² AMARAL, Jorge Augusto Pais de. *Direito Processual Civil*, 14ª edição. Coimbra: Edições Almedina, 2018, p. 293.

⁴³ O teorema de Bayes recebeu este nome devido ao matemático Thomas Bayes. Em teoria das probabilidades e estatística, o **teorema de Bayes** avalia a probabilidade de um evento, com base em um conhecimento *a priori* que pode estar associado ao evento. O teorema mostra como modificar as probabilidades *a priori* com base em novas evidências para alcançar probabilidades *a posteriori*. A Inferência de Bayes (IB) consiste na análise hipotética da maior probabilidade de verosimilhança, e é aplicado à métodos computacionais relacionados à inteligência e alimentação de dados, sejam eles métodos bayesianos de aprendizado de máquina. A Inferência Bayesiana (IB) é uma extensão da estatística bayesiana e da inferência estatística para a inteligência computacional (IC), sendo sinónimo do estudo bayesiano e encontra aplicações em domínios igualmente genéricos, *e.g.* pesquisa de algoritmos, criatividade computacional.

⁴⁴ MARTINS, João Marques. Inteligência Artificial e Utilização de redes bayesianas na construção de argumentos probatórios. In: ROCHA, Manuel Lopes e PEREIRA, Rui Soares. *Inteligência Artificial & Direito*. Coimbra: Edições Almedina, 2020, pp. 77-92, pp. 78-81.

⁴⁵ O autor faz um acompanhamento estruturado em gráfico acerca do funcionamento do modelo e como este atribuirá valores de verdadeiro ou falso a um meio de prova e como este implicará a veracidade dos fatos em uma relação de dependência. Idem, pp. 85-91.

⁴⁶ Idem, p. 90.

⁴⁷ Idem, p. 81.

⁴⁸ PIMENTA, Paulo. *Processo Civil Declarativo*, 2.ª edição. Coimbra: Edições Almedina, 2018, pp. 376-377.

Qualificar um facto implica, assim, associá-lo ao direito pleiteado e com o equivalente posicionamento processual⁴⁹, isto é, adequar o facto a um contexto⁵⁰.

1.5. Recursos nos tribunais

A motivação das resoluções judiciais acabará por ser reduzida de forma significativa com a introdução da inteligência artificial. Essa aplicação dá-se de forma simples, a exemplo de um mecanismo que já existe atualmente através do formulário judicial ou protocolo processual online.

Posta esta realidade, as capacidades de impugnação reduzem. Se questionarmos o funcionamento do algoritmo, pode-se dizer que, diante de uma fase recursal (aplicada materialmente ao papel ou à escrita virtual) as probabilidades de defeitos podem ser altas. Além disso, a redução da interferência do fator humano, a defesa deve ser revisada, isto porque não haveria de se contestar o uso de variáveis retóricas na motivação do resultado, diferente do que é praticado hoje.

A impugnação à apreciação da prova também será uma complicada matéria de reapreciação se falarmos em apreciação automatizada.

Já a argumentação jurídica executada pela máquina dificilmente será matéria de contestação posto que é feita de maneira automática, exceto quando se tratar da matéria de fundamento que motivou a decisão ou em questão de aplicação equivocada do ordenamento que não dependa de variáveis estatísticas.

Em consequência a quantidade de apresentação de recursos diminuiria significativamente, reduzindo a carga sobre os tribunais de instâncias superiores. Isto porque, é desarrazoado apresentar recurso quando os erros de desempenho não puderem ser imputados à máquina, com suporte nas variáveis estatísticas registadas nos seus algoritmos.

Nesse cenário, retornaria a necessidade da interferência do factor humano, exteriorizada através da argumentação principalmente, mas também pelas alterações das ciências que aplicam-se à matéria de avaliação da prova.

Em segundo plano, revendo o funcionamento da inteligência artificial aplicada em fase de recurso, exigiria a revisão do texto e reflexão do juiz, portanto, as fases recursais se demonstram mais afastadas da inteligência artificial, porque sua execução seria decidir sobre a mesma coisa e, portanto, repetir o que já havia sido decidido na instância anterior.

⁴⁹ ALMEIDA, Francisco Manuel Lucas Ferreira de. *Direito Processual Civil - Volume II*, 2.ª edição. Coimbra: Edições Almedina, 2019, p. 257.

⁵⁰ BEIRÃO, Joana Maria Moreira. *Da Distribuição do Ónus da Prova no Direito Processual Civil Português – Contributo para o Estudo da Possibilidade de Flexibilização através de uma Distribuição Dinâmica*. [Tese de Doutoramento]. Lisboa: FDL, 2017, p. 52.

Em relação à admissão e resolução de recursos em caso de *certiorari*⁵¹, as regras do Supremo Tribunal dos Estados Unidos estabelecem na sua Regra 10⁵² que a revisão pelo Supremo Tribunal deriva da discricionariedade judicial⁵³, e a questão prejudicial de um Tribunal de Recurso, se for um caso de tal importância pública que justifique a abordagem (regra 11)⁵⁴.

Não é impossível que a inteligência artificial revise as sentenças à procura de erros propriamente nítidos, porém não serão tão constantes ou tão facilmente perceptíveis porque tanto os tribunais superiores como os tribunais de primeira instância farão uso da mesma aplicação de interpretação normativa. Mas, além disso, o que é fundamental é que, tal como na segunda instância, os tribunais supremos concentrem-se sobretudo na inovação e na correção das tendências impostas

⁵¹ Certiorari se refere ao processo de revisão discricionária pela Suprema Corte acerca de uma decisão proferida por uma Corte inferior.

⁵² "Rule 10. Considerations Governing Review on Certiorari. Review on a writ of certiorari is not a matter of right, but of judicial discretion. A petition for a writ of certiorari will be granted only for compelling reasons. The following, although neither controlling nor fully measuring the Court's discretion, indicate the character of the reasons the Court considers: a United States court of appeals has entered a decision in conflict with the decision of another United States court of appeals on the same important matter; has decided an important federal question in a way that conflicts with a decision by a state court of last resort or has so far departed from the accepted and usual course of judicial proceedings, or sanctioned such a departure by a lower court, as to call for an exercise of this Court's supervisory power; a state court of last resort has decided an important federal question in a way that conflicts with the decision of another state court of last resort or of a United States court of appeals; (Li a state court or a United States court of appeals has decided an important question of federal law that has not been, but should be, settled by this Court, or has decided an important federal question in a way that conflicts with relevant decisions of this Court. 'A petition for a writ of certiorari is rarely granted when the asserted error consists of erroneous factual findings or the misapplication of a properly stated rule of law'. Tradução nossa: "Regra 10. Considerações que regem a revisão do Certiorari. A revisão de um mandado de ordem judicial não é uma questão de direito, mas de discricionariedade judicial. A petição de mandado de certiorari será concedida apenas por motivos imperiosos. O seguinte, embora não controle nem avalie totalmente o poder discricionário do Tribunal, indica a natureza das razões que o Tribunal considera: um tribunal de apelações dos Estados Unidos tomou uma decisão em conflito com a decisão de outro tribunal de apelações dos Estados Unidos sobre o mesmo assunto importante; decidiu uma questão federal importante de uma forma que entra em conflito com uma decisão de um tribunal estadual de última instância ou se afastou até agora do curso aceito e usual dos processos judiciais, ou sancionou tal desvio por um tribunal inferior, a ponto de exigir um exercício do poder de supervisão deste Tribunal; um tribunal estadual de última instância decidiu uma importante questão federal em uma forma que entra em conflito com a decisão de outro tribunal estadual de última instância ou de um tribunal de apelações dos Estados Unidos; (Li um tribunal estadual ou um tribunal de apelações dos Estados Unidos decidiu uma questão importante de lei federal que não foi, mas deveria ser resolvida por este Tribunal, ou decidiu uma questão federal importante de uma forma que entra em conflito com decisões relevantes de este Tribunal. 'Uma petição para um mandado de ordem judicial raramente é concedida quando o erro alegado consiste em conclusões factuais errôneas ou na aplicação incorreta de uma regra de direito devidamente declarada". SUPREME COURT RULES. *Rule 10. Considerations Governing Review on Writ of Certiorari*. Disponível em: https://www.law.cornell.edu/rules/supct/rule_10. Acesso em: 23 setembro de 2023.

⁵³ SILVESTRI, E. *L'accesso alle corti di ultima istanza: rilievi comparatistici*. Parte V. Roma: Il Foro Italiano, 1987, p. 285.

⁵⁴ "Rule 11. Certiorari to a United States Court of Appeals Before Judgment. A petition for a writ of certiorari to review a case pending in a United States court of appeals, before judgment is entered in that court, will be granted only upon a showing that the case is of such imperative public importance as to justify deviation from normal appellate practice and to require immediate determination in this Court". Tradução nossa: "Regra 11. Certiorari para um Tribunal de Apelações dos Estados Unidos antes do julgamento. Certiorari a um Tribunal de Apelações dos Estados Unidos antes do julgamento. Uma petição para um mandado de ordem judicial para revisar um caso pendente em um tribunal de apelações dos Estados Unidos, antes de a sentença ser proferida naquele tribunal, será concedida somente mediante demonstração de que o caso é de importância pública tão imperativa que justifica o desvio do normal prática de apelação e exigir determinação imediata neste Tribunal". SUPREME COURT RULES. *Rule 11. Certiorari to a United States Court of Appeals before Judgment*. Disponível em: https://www.law.cornell.edu/rules/supct/rule_11. Acesso em: 23 setembro de 2023.

pelo uso da inteligência artificial. Reflita-se, além disso, que em segunda instância existe maior margem para o operador humano, o que torna previsível que o trabalho dos tribunais superiores já não seja simplesmente, de interpretação jurisprudencial, mas sim de autêntica criação.

Se o ato limitar-se a sustentar e defender precedentes, esse trabalho já poderá ser feito pela inteligência artificial em sua maioria, excepto quando decidirem inovar.

1.5.1. Defesa por inteligência artificial face a um juiz de inteligência artificial

Em um cenário onde a ainda desconhecida aplicação da inteligência artificial influenciaria não tão somente o trabalho dos tribunais - mas também o trabalho das partes e dos advogados, incluindo também os membros integrantes de todo o sistema judicial - a dispensabilidade de advogados para auxílio nas causas judiciais passaria a ser desnecessária posto que aos litigantes seria possível apresentar por si mesmos as informações necessárias ao tribunal. Ainda que não eliminada completamente, a prática do advogado na causa teria suas funções limitadas diante do uso da inteligência artificial.

Indubitavelmente, os direitos só podem ser firmados por seres humanos, seres que nasceram para protegê-los, e certamente a ferramenta de inteligência artificial, apesar de ser uma criação humana, não é e nunca será um ser humano. Mas o direito de defesa não é excluído por este motivo.

O litigante continuará a dispor do direito à defesa, mesmo que o sistema judiciário seja controlado por uma ferramenta de inteligência artificial, já que este direito é assegurado pelo Estado e pela legislação.

No entanto, a aplicação da inteligência artificial no sistema judicial em um contexto mais amplo, inevitavelmente acarretaria mudanças inesperadas. Inicialmente, fortuitamente ocorreria a exclusão da retórica porque não tem qualquer ligação com a máquina. Se supormos que a comunicação passaria a se dar entre aplicativos de inteligência artificial, é ilógico que estes aplicativos que utilizam a mesma fonte de inteligência artificial tentem se convencer mutuamente através das variáveis, que certamente influenciam os humanos, mas não a máquina que nem sente e nem sofre.

1.6. Execução automatizada da sentença

Não é suficiente o algoritmo replicar as propostas jurídicas, ou chegar a uma decisão, é necessário que haja a fundamentação da decisão. A obrigatoriedade da fundamentação da decisão é uma garantia constitucional que outorga legitimidade à decisão, de acordo com a previsão legal do artigo 205.º, n.º 1 da CRP.

A resolução dos conflitos sociais é conquistada quando o receptor da decisão consegue a entender e por ventura a aderi-la⁵⁵.

A fundamentação da decisão encontra ainda alguns limites relacionados à pronúncia, contudo, em uma ferramenta de inteligência artificial desencadeia temas mais simples relacionados à linguagem usada.

É uma problemática que se une ao isomorfismo linguístico final, uma vez que existem as adversidades de transpor o ordenamento jurídico para o sistema de inteligência artificial, e que consequentemente o sistema consiga explicar a decisão e a lógica adoptada reproduzida em uma linguagem natural e de fácil entendimento pelos receptores.

Inicialmente, para um juiz automático, o texto deve estar restrito as indicações normativas e fatuais do processo, para que possa resultar em uma maior segurança ao sistema e ao processo, sem que a máquina exceda o objeto do processo. Isto é, o sistema deverá buscar construir frases que representem com precisão e autenticidade os dados e informações utilizadas que conduziram o juiz automático àquela decisão. Para a execução deste procedimento exige-se que a máquina seja programada com métodos de interpretação, para que resulte em um texto que apresente uma linguagem natural, evitando assim a imprevisibilidade⁵⁶ dos seus atos. Além disso, devem ser respeitados fielmente os requisitos da lei para estrutura da decisão, previstos nos artigos 205.º da CRP e 607.º e seguintes do CPC.

Para o alcance de todos os requisitos que devem ser respeitados, devem ser aplicados operadores ilocutórios (apresentação dos objetivos) e operadores retóricos (a arte de se comunicar e explicar), construído uma manifestação de argumentos que seja coerente, objetivo, fundamentado, vinculado, racional, expressivo, abrangente e crítico⁵⁷.

⁵⁵ MEDEIROS, Rui e MACEIRINHA, Tiago. Comentário ao artigo 205º. In: MIRANDA, Jorge e MEDEIROS, Rui. *Constituição Portuguesa Anotada - Volume III*, 2ª edição. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2007, p. 70.

⁵⁶ Como argumenta HENRIQUE SOUSA ANTUNES, a explicabilidade está apoiada na confiabilidade e na vivência social. Esta é “forjada nas percepções da racionalidade lógica que emana da natureza das coisas ou do conhecimento concreto”. ANTUNES, Henrique Sousa. *Direito e Inteligência Artificial*. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2020, p. 39.

⁵⁷ Ainda, o mesmo autor apresenta a teoria defendida por Aristóteles em relação a argumentação, “Remontando à relevância das origens, Aristóteles, 1 entendia o discurso, como argumentos ou meios de persuasão, afirmando 2 que o papel da Retórica é distinguir o que é verdadeiramente susceptível de persuadir do que é só na aparência. A persuasão acontece através de argumentos, ou seja, do discurso e das ferramentas discursivas ou retóricas, cuja base é o entinema. (...) Os meios técnicos são os “dependentes da arte”, que são fornecidos pelo discurso e que dependem da invenção ou criação discursiva do orador. Estes, por sua vez, são subdivididos em três espécies: a fundada no orador (ethos); no auditório (phatos) e no discurso (logos). (...) Na concepção aristotélica, o discurso, obrigatoriamente, consta de duas partes: a exposição do assunto e a prova, pois é importantíssimo indicar o assunto de que se trata e em seguida fazer a demonstração, para dar clareza e confiabilidade ao assunto exposto”. GRAÇA, António Pires Henrique da. *Aspetos metodológicos do discurso judiciário*. STJ, 2018, pp. 14-15. Disponível em: [//www.stj.pt/wp-content/uploads/2018/01/apiresgraca_discursojudiciario.pdf](http://www.stj.pt/wp-content/uploads/2018/01/apiresgraca_discursojudiciario.pdf). Acesso em 20 de outubro de 2023.

1.7. Métodos alternativos de resolução de conflitos (ADR's)

Os métodos alternativos de resolução de conflitos surgiram no direito como estratégia para reduzir o tempo do processo judicial, e não deixar os processos ficarem a cargo apenas da atuação do poder judiciário⁵⁸. Foram criados então os métodos alternativos de solução de conflitos (ADR's) que ampliaram o sistema, e por consequência proporciona à sociedade opções que melhor se adapte para solução do litígio, seja ela autocompositiva ou heterocompositiva, tornando o processo judicial apenas uma opção e não uma imposição⁵⁹.

1.8. Métodos de ODR (online dispute resolution)

Encontram-se já sendo executados em vários países plataformas que fornecem aconselhamento e permitem a resolução de litígios online ODR (*Online Dispute Resolution*) podendo ser realizada através dos Tribunais ou fora deles.

Hoje, ainda que independente do uso da inteligência artificial, os litígios já podem ser resolvidos através da via eletrônica, por meio da mediação, conciliação ou arbitragem, que facilitam e garantem o acesso à justiça e ainda reduzem o tempo de tramitação do processo.

As ferramentas TIC (tecnologias da informação e da comunicação) facilitam a resolução do litígio através da ODR, proporcionando que as partes do conflito mantenha uma comunicação sem necessitarem estar envolvidos fisicamente.

Ainda que seja utilizada tecnologia, a atuação dos seres humanos continua como principal personagem de encaminhamento do processo e na produção de decisões. A tecnologia neste caso é uma ferramenta de auxílio porém destituída de autonomia e sem autoridade para decidir autonomamente.

Nesta esfera de ODR os métodos tecnológicos já usados são os protocolos online, notificações eletrônicas, videoconferências, e outros. Estas ferramentas são um primeiro passo para a implantação de ferramentas de inteligência artificial dotadas de autonomia⁶⁰.

Uma versão mais avançada do uso de tecnologia da informação em ODR aparecem no desenvolvimento do processo com uma função mais ativa substituindo o mediador ou o árbitro.

⁵⁸ RAVAGNANI, G. S. Automação da advocacia, gestão de contencioso de massa e a atuação estratégica do grande litigante. *Revista dos Tribunais*, vol. 265. São Paulo, março 2017, pp. 219-256; SCHIEFLER, E.A.C.; CRISTÓVAM, J.S.S.; PEIXOTO, F.H. A inteligência artificial aplicada à criação de uma central de jurisprudência administrativa: o uso das novas tecnologias no âmbito da gestão de informações sobre precedentes em matéria administrativa. *Revista do Direito*, Santa Cruz do Sul, vol. 3, n. 50, 2020, pp. 18-34.

⁵⁹ MARQUES, R. D. A resolução de disputas online (ODR): do comércio eletrônico ao seu efeito transformador sobre o conceito e a prática do acesso à justiça. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*. Vol. 5, 2019, pp. 1-38.

⁶⁰ CARNEIRO, D.; NOVAIS, P.; ANDRADE, F.; ZELEZNIKOW, J. & NEVES, J. Online dispute resolution: an artificial intelligence perspective. *Artificial Intelligence Review*, vol. 41, nº 2, 2014, pp. 211-240. Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/32005/1/AIR_CNAZN.pdf. Acesso em 31 de agosto de 2023.

Nesta seara, a tecnologia não é apenas usada para colocar as partes em comunicação ou a auxiliar o acesso à informação, mas possibilita organizar técnicas e formular decisões. Esta versão mais avançada de ODR é a incrementada no Regulamento da UE n.º 524/2013⁶¹ do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de maio de 2013, em que “a plataforma de RLL a nível da União deverá basear-se nas entidades de RAL já existentes nos Estados-Membros e respeitar tradições jurídicas dos Estados-Membros”.⁶²

A ferramenta de inteligência artificial passa a favorecer a decisão dos conflitos pelas estatísticas matemáticas aplicadas às respostas das partes, beneficiando a resolução do conflito através de interfaces inteligentes. A exemplo, tem-se o sistema BATNA (*Best Alternative to a Negotiated Agreement*), o WATNA (*Worst Alternative to a Negotiated Agreement*), para chegar à ZOPA (*Zone of Possible Agreement*).⁶³

Na União Europeia, sobre a resolução alternativa de litígios de consumo, a Directiva 2013/11/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de Maio de 2013 que altera o Regulamento (CE) 2006/2004 e a Diretiva 2009/22/CE, tenciona, entre outras finalidades:

A possibilidade de resolver litígios de forma simples e pouco onerosa pode estimular a confiança dos consumidores e dos comerciantes no Mercado Único digital. Todavia, os consumidores e os comerciantes continuam a ter dificuldade

⁶¹ O presente regulamento tem por objetivo criar uma plataforma de RLL à escala da União. Esta plataforma assumirá o papel de um sítio *web* interativo, com um objetivo único para os consumidores e para os comerciantes que tencionem solucionar litígios oriundos de transações por via extrajudicial. Deverá permitir que os consumidores e os comerciantes apresentem queixas utilizando um formulário eletrónico disponível em todas as línguas oficiais das instituições da União, e lhe anexem os documentos importantes. Deverá transmitir as reclamações a uma entidade de RAL competente para conhecer do litígio existente. A plataforma de RLL deverá disponibilizar uma ferramenta eletrónica de gestão gratuita que permita às entidades de RAL conduzir o procedimento de resolução de litígios em linha com as partes através da plataforma de RLL. JORNAL OFICIAL DA UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UE) N.º 524/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de maio de 2013*. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0524&from=EL>. Acesso em 17 de outubro de 2023.

⁶² “(...) podemos distinguir sistemas ODR em que a intervenção humana é residual, ou seja, todo o sistema está preparado para gerir o conflito, desde a introdução da reclamação no sistema, à resposta automática que é dada após a sua análise pelo sistema e todos os demais procedimentos acabam por estar pré-definidos pelo sistema, pelo que a qualquer ação do proponente, segue-se a respectiva resposta pelo sistema, acabando muitas vezes o decisor humano por simplesmente validar o resultado final, de outros sistemas ODR, em que existe intervenção humana em todas as fases, servindo os sistemas informáticos como veículo do processo, formatando o mesmo para que este vá passando pelas diversas fases sem falhas e termine em tempo útil”. VIANA, Fernando Manuel Martins. *A resolução alternativa de litígios e as tecnologias de informação e comunicação – O caso particular da resolução de conflitos na Internet em Portugal e na EU*. [Tese de Doutoramento], Universidade do Minho, Escola de Direito, 2015, p. 79. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/55641268.pdf>. Acesso em 03 de julho de 2023. Cfr. PEGADO, Jorge Liz. *A Resolução Alternativa de Litígios no Direito da União Europeia*. *Revista Luso-Brasileira de Direito do Consumo*, vol. 6, n.º 22 junho 2016, pp. 15-48.

⁶³ “Comissão, para honrar as expectativas e os anúncios desta iniciativa, deveria ter pelo menos considerado as potencialidades de inclusão nas funções da Plataforma de Sistemas de Apoio à Tomada de Decisão das partes num sistema de ODR, como, por exemplo, os sistemas periciais, sistemas de informação baseada em casos anteriores, sistemas de acesso a bases de dados informáticos (raciocínio por analogia ou «case-based reasoning» (CBR) na literatura internacional) e resolução de conflitos em linha com base nos estilos conflituais das partes”. COMITÉ ECONÓMICO SOCIAL EUROPEU. *Parecer do Comité Económico e Social Europeu sobre a Proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à resolução de litígios de consumo em linha (Regulamento ODR) — Ponto 3.9 — 2011/0374 (COD) 2012/C 181/18, de 28 de março de 2012*. Relator: Jorge Pegado Liz. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/ALL/?uri=CELEX:52012AE0804>. Acesso em: 9 setembro de 2023.

em encontrar soluções extrajudiciais, nomeadamente para os litígios resultantes de transações transfronteiriças em linha. Assim, atualmente, esses litígios ficam muitas vezes por resolver.

Ponderando que " A resolução alternativa de litígios (RAL) proporciona uma solução extrajudicial simples, rápida e pouco onerosa para resolver litígios entre consumidores e comerciantes".

Em busca da desjudicialização, a Directiva 2013/11/EU, n.º 8 considera que:

Tal como preconizado pelo Parlamento Europeu nas suas Resoluções de 25 de outubro de 2011 sobre modos alternativos de resolução de litígios em tema civil, comercial e de família e de 20 de maio de 2010 sobre um mercado único ao serviço dos consumidores e cidadãos, qualquer abordagem global do mercado único frutuosa para os seus cidadãos deverá ter como prioridade criar um sistema de reparação simples, financeiramente abordável, célere e acessível.

O Regulamento n.º 524/2013 (UE) presumiu a origem de uma plataforma de Resolução de Litígios em Linha (RLL) que propicie aos consumidores e comerciantes uma única via para a resolução extrajudicial de litígios em linha através das entidades de RAL que estão conectadas à plataforma.

A plataforma europeia para resolução de litígios em linha (RLL), instaurada em 15 de fevereiro de 2016, "*é disponibilizada pela Comissão Europeia para tornar o comércio em linha mais seguro e mais justo mediante o acesso a ferramentas de resolução de litígios de elevada qualidade*".⁶⁴

Na Inglaterra e País de Gales, está em funcionamento desde 2017 um sistema online para ações de baixo custo.⁶⁵ Estas ações podem ser instauradas em uma plataforma desenvolvida em conjunto com o poder judiciário, representantes da comunidade legislativa e com os próprios utilizadores, e fornece decisões e mediação online.

Nos Países Baixos⁶⁶, a plataforma interativa Rechtwijzer 2.0⁶⁷ foi disponibilizada para procedimentos de divórcio, suscitando duas opções, uma permitindo ao usuário a capacidade

⁶⁴ EUROPEAN COMMISSION. *Online Dispute Resolution*. Disponível em: <https://ec.europa.eu/consumers/odr/main/?event=main.home.howitworks>. Acesso em: 9 setembro de 2023.

⁶⁵ Idem.

⁶⁶ Idem.

⁶⁷ O Rechtwijzer 2.0 lida com diferentes tipos de conflitos e opera internacionalmente. O público-alvo deste projeto, além do público internacional, inclui especialistas jurídicos, advogados e juízes que terão conversas privadas com os clientes através da plataforma Rechtwijzer e agregarão o seu ponto de vista em um perfil online coerente. O Conselho Holandês de Assistência Jurídica foi o cocriador deste projeto. Juntamente com o HiiL, grupos competentes de advogados, especialistas, mediadores e consultores jurídicos especializados em diferentes aspectos do direito (por exemplo, direito do divórcio e direito de protecção do consumidor) foram selecionados e designados para fazer este projecto funcionar. O Rechtwijzer 2.0 é uma plataforma para diagnosticar disputas, dialogar e negociar problemas, oferecendo mediação e coaching de terceiros e, finalmente, um julgamento.

interativa de assessoria e orientação espelhada em suas pretensões; outra objetivando produzir decisões⁶⁸ de litígios online.

Na Estónia estão em aplicação estudos voltados à introdução de plataformas online de resolução de ações de pequeno valor.⁶⁹

Fora da União Europeia, já estão em funcionamento diversas plataformas de ODR. No Canadá foi implementado em 2012 o *Canadian Civil Resolution Tribunal*⁷⁰, um tribunal online que faz parte do sistema judicial canadiano, sendo os seus membros independentes e neutros.⁷¹ O site canadense faculta aos utilizadores uma plataforma de diagnóstico (*Solution Explorer*) que lhes permite enquadrar a sua pretensão, bem como lhes fornece aconselhamento legal. Qualquer acordo realizado através desta plataforma pode ser convertido em uma decisão com força de sentença do tribunal (*court order*).

Ainda no Canadá, criou-se a plataforma MyLawBC⁷² foi elaborada com a finalidade de aprimorar o acesso à justiça dos cidadãos, especialmente daqueles que são menos favorecidos financeiramente.

Portugal encarou uma jornada para transformar o sistema da justiça. O relatório faz uma análise das mudanças na modernização do setor da justiça em Portugal e dos esforços mais atuais para tornar o sistema de justiça mais transparente, acessível e eficiente. Destaca programas que promovem a inovação, a humanização e a proximidade com os cidadãos fazendo uso de tecnologias digitais, da simplificação e da desmaterialização de procedimentos. A relatório identifica resultados e oferece recomendações para apoiar Portugal no seu intuito em fornecer serviços de justiça que correspondam às necessidades dos cidadãos e das empresas.⁷³

Sumariamente, as decisões executadas através de plataformas em sistemas ODR, seja por acordo entre as partes, seja por mediação ou por decisão de um membro do Tribunal, ainda continuam sendo decisões humanas.

⁶⁸ Decisões proferidas por humanos através de um processo realizado completamente online através da plataforma disponibilizada no site. UITELKAAR. *Scheiden op goede voet*. Disponível em: <https://uitelkaar.nl>. Acesso em 30 de agosto de 2023.

⁶⁹ LAW LIBRARY OF CONGRESS. *About the Law Library*. Disponível em: <https://www.loc.gov/law/foreign-news/article/estonia-government-issues-artificial-intelligence-report/>. Acesso em: 31 de agosto de 2023.

⁷⁰ CIVIL RESOLUTION TRIBUNAL. *CRT*. Disponível em: <https://civilresolutionbc.ca/>. Acesso em: 31 de agosto de 2023.

⁷¹ O CRT faz parte do sistema de justiça da Colúmbia Britânica. Oferece uma maneira acessível de resolver muitos tipos de disputas de direito civil sem a necessidade de um advogado ou de comparecer a um tribunal. Incentiva uma abordagem colaborativa. Mas não conseguindo-se chegar a um acordo, um membro independente do tribunal pode tomar uma decisão sobre a reclamação. As decisões e ordens da CRT são executáveis em tribunal.

⁷² Esta plataforma é voltada para casos de Direito de propriedade, da família, e das Sucessões, e, através de ferramentas online, concede aos cidadãos residentes na Columbia Britânica informações relacionadas à resolução de problemas legais, com criação de planos personalizados.

⁷³ OCDE LIBRARY. *Justice Transformation in Portugal: Building on Successes and Challenges*, ECD, 2020, Paris, pp. 45-46. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/184acf59-en>. Acesso em 31 de agosto de 2023.

Atribui-se hoje particular relevância ao desafio de otimizar os aludidos mecanismos de negociação, mediação e arbitragem em atmosfera telemática, adequando e integrando nas plataformas de ODR dispositivos de Inteligência Artificial autónomos.

Mais do que auxiliar os jurisdicionados, mediadores e decisores a obter o melhor resultado, objetiva-se implementar novas modalidades de resolução de conflitos através da utilização de software inteligente, apoiado em uma extensa base de dados e com competência de decisão própria.

Assim, “avançamos de um paradigma em que as partes utilizam ferramentas de comunicação reactiva para partilhar informação, para um ambiente virtual em que os serviços de ODR assistem proativamente os litigantes”.⁷⁴

Estão em execução projetos que possibilitam o desenvolvimento de ferramentas de ODR mais avançadas, com o objetivo de simular o comportamento de peritos humanos⁷⁵, a mencionar o sistema EXPERTIUS, aplicado no México, que facilita aos juízes e funcionários a identificar se determinada parte tem ou não legitimidade ao direito que pleiteia, e se afirmativo, determinar em que escala.

Na Austrália é utilizado em matéria de Direito da Família o projeto Family_Winner, integrando teoria dos jogos e heurísticas para fornecer suporte à negociação.⁷⁶ Neste projeto, as partes expõem o nível de importância que atribuem a cada um dos itens em controvérsia, e em seguida, o sistema tenta relacionar cada item a cada uma das partes, de acordo com os valores que cada uma lhes atribuiu, e levando em conta que cada ponto que fique assentado pode ocasionar a alteração de preferências em relação aos demais. Caso não haja acordo, o sistema inicia uma negociação item por item, começando com a questão considerada menos controversa⁷⁷.

⁷⁴ CARNEIRO, D.; NOVAIS, P.; ANDRADE, F.; ZELEZNIKOW, J. & NEVES, J. Online dispute resolution: an artificial intelligence perspective. *Artificial Intelligence Review*, vol. 41, nº 2, 2014, pp. 211-240. Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/32005/1/AIR_CNZN.pdf. Acesso em 31 de agosto de 2023.

⁷⁵ Idem.

⁷⁶ O Family_Winner funciona melhor quando é possível atribuir pontos às questões e não é necessária uma tomada de decisão criativa. Ao realizar uma avaliação do sistema Family Winner, observa-se que o Family Winner, ao concentrar-se na prestação de aconselhamento no que diz respeito à negociação, negligenciou a consideração de questões de justiça. Em um domínio como o Direito da Família, as questões de justiça são de extrema preocupação. Isto indica que a utilização de sistemas de apoio à negociação deve ser limitada a domínios em que os princípios de equidade não entrem em conflito com a satisfação do utilizador. Quando utilizado em outros domínios de negociação (disputas internacionais, negociações empresariais e fusões de empresas), o conselho oferecido assemelhava-se fortemente ao eventual resultado negociado. ZELEZNIKOW, John; BELLUCCI, Emilia. Family_Winner Integrating Game Theory and Heuristics to Provide Negotiation Support.. In: *Proceedings of sixteenth international conference on legal knowledge based system*, 2003. pp. 21-30.

⁷⁷ “A avaliação da performance do Family_Winner denotou que as preferências dos litigantes podem conflitar com as noções de justiça, e que o aconselhamento fornecido as tinha negligenciado, focando-se mais em fornecer conselhos em sede de negociação. “Whilst such an arrangement may meet the goals of both parents, it does not meet the paramount interests of the children, who will be deprived of subsequent financial resources. Family Law is one domain where mediation conflicts with notions of justice. In such domains, the use of negotiation support systems that attempt to equally satisfy both parties is limited.” ZELEZNIKOW, John; BELLUCCI, Emilia. Family_Winner Integrating Game Theory and Heuristics to Provide Negotiation Support.. In: *Proceedings of sixteenth international conference on legal knowledge based system*, 2003. pp. 21-30.

O sistema de apoio a decisões ALIS⁷⁸ (*Automated Legal Intelligent System*) objetiva fornecer aos cidadãos e companhias da Europa um acesso claro, veloz, seguro e confiável a dados legais no campo dos direitos de propriedade intelectual utilizando métodos para cumprimento de leis e regulamentos.

O sistema PERSUADER engloba procedimentos de inteligência artificial e de decisão teórica para reproduzir soluções favoráveis de resolução de conflitos e negociação. O principal papel do PERSUADER é trabalhar como mediador facilitando o alcance de acordos, aplicando uma técnica de negociação que guiam circunstâncias que envolve várias parte e temas.

1.8.1. Inteligência artificial em Online Dispute Resolution (ODR)

O estudo no campo da Inteligência artificial conduziu à produção de vários tipos de tecnologia. Estas tecnologias estão em atuação para auxiliar em diversas áreas ajudando na otimização de processos voltados ao conhecimento para automatizar funções, principalmente utilizando interfaces inteligentes.

A inteligência artificial vem sendo aplicada de forma eficaz nas metodologias de resolução de problemas, a exemplo do Online Dispute Resolution, especialmente, no campo de reprodução de conhecimento, raciocínio, elaboração de uma linguagem natural ou criatividade. Assim como no direito, estas técnicas tecnológicas também são utilizadas em outros ramos como a medicina, jornalismo, finanças, jogos, entre outros. No domínio jurídico ainda vem enfrentando diversos obstáculos, mas, sobretudo, vem sendo de mais valia.

De acordo com a teoria de Oskamp⁷⁹, os pesquisadores devem ter como objetivo produzir aplicações que sejam práticas e de fácil uso para pessoas comuns que não sejam especialistas.

A via para alcançar tais aplicações consiste na integração de conceitos de IA e do Direito, com a finalidade de implementação de plataformas de ODR que consigam responder de forma aos desafios que o domínio jurídico enfrenta.

1.8.2. Como a inteligência artificial pode melhorar o ODR

A inteligência artificial vem sendo implementada na área jurídica de forma crescente, apesar de ainda o ser de uma forma restrita, limitada a tarefas básicas de *back office* para processamento

⁷⁸ O programa ALIS visa reduzir drasticamente a distância entre os cidadãos ou empresas privadas e o sistema de leis e regulamentos, por outro, facilitando o acesso e a utilização dos sistemas jurídicos, com o objetivo de promover o cumprimento de leis e regulamentos; promover a evolução dos sistemas jurídicos e regulamentares.

⁷⁹ OSKAMP, A.; TRAGTER, M. & GROENDIJK, C. What About the Future? *Artificial Intelligence and Law*, vol. 3, n. 3, 1995, pp. 209-215.

de textos, gestão, comunicação, notificação, entre outras. Porém, a inteligência artificial vêm revolucionando a área do direito, e não se vê a sua regressão.

Na área do direito os estudos sobre inteligência artificial foram introduzidos em 1970 por Bruce Buchanan e Thomas Headrick⁸⁰ com a publicação do artigo *Some Speculation About Artificial Intelligence and Legal Reasoning*. Após o surgimento do tema na área do direito, o assunto só evoluiu com mais artigos e estudos da sua aplicação, conferências, demonstrando um interesse científico sobre o assunto.

Com a Directiva 2013/11/EU e o Regulamento (UE) n. 524/2013, a União Europeia se encontra em uma posição avançada no que diz respeito à execução de um sistema extrajudicial de resolução de litígios, direcionados para uma plataforma ODR.

Apesar de indiscutível a redução do tempo e dos custos suportados, o sistema sofreu repressão sobre o argumento de dar prioridade à eficiência em vez do exercício judicial, e por não garantir o direito acesso aos tribunais⁸¹.

A aplicação de sistemas tecnológicos levou à tona também sua conformidade com os direitos fundamentais e ainda com a garantia de um processo justo - em função do disposto no artigo 6.º da Convenção Europeia dos Direitos Humanos e 47.º da Carta dos Direitos Fundamentais da UE.

O artigo 6.º da Convenção consagra o direito a que uma causa seja examinada e equitativa em um prazo razoável por um tribunal independente e imparcial. O artigo 47.º da Carta dos Direitos Fundamentais da UE consagra vários direitos, dentre eles, a garantia de uma audiência justa e pública, realizada dentro de um prazo razoável, perante um tribunal independente e imparcial, com acesso a advogados e direito à defesa e representação.

O direito de acesso aos Tribunais consagrado no artigo 6.º Convenção Europeia de Direitos Humanos estaria violado se as soluções encontradas via ODR tivessem caráter vinculativo.

Neste sentido, o ponto 45 da Directiva teve a cautela de esclarecer que:

O direito à ação e a um tribunal imparcial são direitos fundamentais previstos pelo artigo 47.º da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia. Por conseguinte, os procedimentos de RAL não deverão ser concebidos para substituir os processos em tribunal nem privar os consumidores ou os comerciantes do seu direito de procurar obter reparação perante os tribunais. A presente diretiva não deverá impedir as partes de exercer o seu direito de acesso ao sistema judicial. Se um litígio não puder ser dirimido através de um procedimento de RAL cujo resultado não seja vinculativo, as partes não deverão ficar impedidas de instaurar um processo judicial relativo a esse litígio. Os Estados-Membros deverão ser livres

⁸⁰ BUCHANAN, B. & HEADRICK, T. Some Speculation about Artificial Intelligence and Legal Reasoning. *Stanford Law Review*, vol. 23 n.º 1, 1970, pp. 40-62.

⁸¹ KONINA, Anastasia. *Application of Due Process to Consumer Online Dispute Resolution*. University of Pittsburgh School of Law, 2015. Disponível em: <http://www.odreurope.com/news/articles/online-dispute-resolution/1104-application-of-due-process-to-consumer-online-dispute-resolution>. Acesso em: 31 de agosto de 2023.

de escolher os meios adequados para alcançar este objetivo. Deverão poder prever, nomeadamente, que os prazos de prescrição ou caducidade não expirem durante o procedimento de RAL.

O artigo 10º do mesmo diploma estabelece que:

1. Os Estados-Membros devem assegurar que os acordos entre consumidores e comerciantes no sentido de apresentar queixa a uma entidade de RAL não sejam vinculativos para os consumidores se tiverem sido celebrados antes da ocorrência do litígio e se tiverem por efeito privar os consumidores do seu direito de intentar uma ação em tribunal para a resolução do litígio.
2. Os Estados-Membros devem assegurar que, nos procedimentos de RAL destinados a resolver o litígio por imposição de uma solução, a solução imposta só seja vinculativa para as partes se estas tiverem sido previamente informadas do seu carácter vinculativo e o tiverem expressamente aceitado. Caso as regras nacionais prevejam que as soluções são vinculativas para os comerciantes, não é exigida a aceitação específica do comerciante.

Manifestamente, parecem presentes e adequadamente acauteladas eventuais distorções do sistema⁸² que acarretam violações de direitos fundamentais dos jurisdicionados.

O sistema que desempenha as funções de mediador e de árbitro denota um desafio maior, posto que é difícil adaptar a um sistema computadorizado as capacidades cognitivas de um perito humano, assim como a capacidade de apreender as emoções e desejos das partes envolvidas. Por outro lado, há um perigo evidente ao domínio das máquinas para tomarem decisões vinculativas que influenciam vidas.⁸³

1.8.3. O futuro da inteligência artificial na resolução de disputas online

Apesar do avanço da tecnologia no direito, ele vem sendo implementado com certo zelo, não se mostrando de forma acelerada. Pode-se dizer que, inicialmente se cogitava que as máquinas pudessem assumir o papel de juízes e advogados no âmbito judicial. Mas, ainda parece um cenário difícil de se colocar em prática. Inclusive, não parece ser o foco principal da aplicação da IA na esfera jurídica. Colocar a máquina na cadeira dos juízes e dos advogados, requer um cuidado intensificar, uma vez que envolve direitos fundamentais e garantia de direitos. O código normativo não aborda diretamente o tema da autonomia da inteligência artificial no papel de partes do judiciário, mas através de princípios e artigos voltados à prática judicial, percebe-se que as normas são garantidas ao juiz natural (humano). Apesar disso, não quer dizer que seria impossível.

⁸² Crescem as diretrizes que visam estabelecer a garantia da compatibilidade dos mecanismos de ODR com os artigos 6.º e 13.º da CEDH. Em uma análise mais aprofundada, Cfr. HÖRNLE, Julia; HEWITSON, Matthew; CHERNOHORENKO, Illia. *Online Dispute Resolution and Compliance with the Right to a Fair Trial and the Right to an Effective Remedy (Article 6 and 13 of the European Convention of Human Rights) Technical Study on Online Dispute Resolution Mechanisms*, 2018. Disponível em: <https://rm.coe.int/cdcj-2018-5e-technical-study-odr/1680913249>. Acesso em: 29 agosto de 2023.

⁸³ CARNEIRO, D.; NOVAIS, P.; ANDRADE, F.; ZELEZNIKOW, J. & NEVES, J. Online dispute resolution: an artificial intelligence perspective. *Artificial Intelligence Review*, vol. 41, nº 2, 2014, pp. 211-240. Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/32005/1/AIR_CNAZN.pdf. Acesso em 31 de agosto de 2023.

Porém, um dos principais motivos é que as máquinas são executores de regras, entretanto, a área jurídica carece de interpretação.

Embora os computadores sejam incapazes de interpretar de fato as normas e o seu enquadramento, não serão suficientes para recriar sistemas judiciais.

CAPÍTULO II - CIÊNCIA COGNITIVA E O DIREITO

2.1. Neurodireito

É subentendido que o ser humano (tanto o legislador quanto o que interprete e aplicador da norma) é racional e neutro. Os estudos sobre a Filosofia e Teoria do Direito já expuseram a sua ótica tradicionais da racionalidade e neutralidade de padrões iluministas⁸⁴, os recentes avanços da psicologia comportamental e das neurociências⁸⁵ transpuseram as críticas a um nível mais avançado. Questionamentos acerca do controle de conduta humana em razão da maneira como os seres humanos respondem a incentivos; o grau de racionalidade das decisões humanas; até que ponto os seres humanos podem ser responsabilizados por suas condutas; e a quais tipos de vieses estão sujeitos os juízes na tomada de decisão.

Tais questionamentos formam um panorama interdisciplinar para lidar com a confusões das relações sociais e do fenômeno jurídico conhecido por Neurodireito.

Primeiramente, serão postas em causa princípios básicos do senso comum jurídico, subentendendo que ele se estabelece em torno da ideia de que haverá uma ponderação racional na criação, interpretação e aplicação das normas.

O Neurodireito permite uma reapreciação do Direito, com o apoio de outros ramos do conhecimento psicológico-comportamental e neurocognitivo. Tende-se correlacionar estudos do comportamento humano com outras áreas na procura da ponderação entre a conduta e a condição humana do intérprete e aplicador do direito (o juiz).

2.1.1. O modelo ideal da dinâmica jurídica e a articulação de elementos

A partir do Século XX o fenômeno jurídico foi ensinado a partir de uma visão onde o legislador valora os fatos humanos e transporta o resultado dessa valoração para norma jurídica, que os classifica como sendo obrigatórios, permitidos ou proibidos.⁸⁶ É nítido que a realidade política se mostra longe disso, ainda assim, pode-se adotar, como um modelo ideal de estilo weberiano, que os legisladores estariam preocupados em formalizar um desenho social mais apropriado para as condutas de determinada sociedade que, sem o auxílio das normas legisladas, não se implementaria.⁸⁷

⁸⁴ CRUZ, Álvaro Ricardo de Souza; DUARTE, Bernardo Augusto Ferreira. *Além do positivismo jurídico*. Belo Horizonte: Arraes, 2013; e CRUZ, Álvaro Ricardo de Souza. *A resposta correta: incursões jurídicas e filosóficas sobre as teorias da justiça*. Belo Horizonte: Arraes, 2011.

⁸⁵ Uma concepção precisa do que seria Neurociência está distante de um consenso. CHURCHLAND, Patricia Smith. *Neurophilosophy: toward a unified science of the mind-brain*. Cambridge: MIT Press, 1989.

⁸⁶ Segundo o jurista brasileiro, havia um falso dilema entre a Teoria Normativista e a Teoria Realista, porque tanto as normas quanto os fatos eram extensões do Direito, relacionados por intermédio de um terceiro fator: o valor. REALE, Miguel. *Lições preliminares de direito*. São Paulo: Saraiva, 2002.

⁸⁷ SCHAUER, Frederick. *The force of law*. Cambridge: Harvard University Press, 2015.

Este desenho social jurídico-normativo é fundado na prerrogativa de que o ser humano tem capacidade de entender e interpretar o conteúdo da norma e também de projetar a sanção correspondente ao respectivo descumprimento e de decidir, por livre arbítrio, qual conduta adotará. A saber, os cidadãos elegem seus governantes, e estes, automaticamente, adquirem o poder para valorar condutas e legislar sobre as mesmas, dando origem às normas legais que regem o sistema jurídico em face da população, cabendo a esta avaliar qual conduta adotar, sendo responsabilizado por eventuais infrações⁸⁸.

A responsabilização ocorre através de processo judicial, método que entrega a resolução de litígios para um representante do Estado que se supõe imparcial.⁸⁹ A imparcialidade funciona como prerrogativa de legalidade para contruir o vínculo entre a fundamentação e as provas produzidas em um processo.⁹⁰ Evidentemente, a imparcialidade pressupõe que o juiz é capaz de valorar racionalmente as provas do processo,⁹¹ utilizando-a como elemento para a elaboração de uma decisão propriamente fundamentada⁹².

Para lidar com isso, a doutrina ou coloca o problema na conta da discricionariedade ou tenta se valer de artifícios como as metáforas do Juiz Hércules⁹³ ou do Juiz Iolau⁹⁴ em busca de uma resposta adequada ao caso concreto.

2.1.2. Neuroética, neurodireito e os limites da ciência jurídica

A neurociência tem contribuído para a compreensão dos julgamentos morais e de valores,

⁸⁸ SUXBERGER, Antonio Henrique Graciano; LIMA, José Wilson Ferreira. O processo penal e a engenharia de controle da política criminal. *Rev. Bras. Polít. Públicas*, Brasília, vol. 7, n. 1, pp. 286-303, 2017.

⁸⁹ Robert Alexy, por exemplo, explica que apesar de não serem eleitos, os juízes têm uma legitimidade discursiva que consiste na sua competência de proferir decisões racionais fundamentada em argumentação jurídica. ALEXY, Robert. *Constitucionalismo discursivo*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007. Já André Cordeiro Leal destaca a importância de que a fundamentação da decisão seja diretamente ligada ao contraditório, requisito essencial para que o processo seja compatível com o paradigma do Estado Democrático de Direito. LEAL, André Cordeiro. *O contraditório e a fundamentação das decisões*. Belo Horizonte: Mandamentos, 2002.

⁹⁰ A esse respeito, Michele Taruffo observa que: “A narrativa dos fatos construída pelo juiz compõe-se, por conseguinte, de um conjunto ordenado de enunciados fáticos, tendo cada um deles obtido, das provas disponíveis, racionalmente valoradas, uma confirmação probatória suficientemente forte. Nessa situação haverá razões válidas para sustentar-se que, no contexto do processo, tais enunciados possam ser considerados verdadeiros” TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. São Paulo: Marcial Pons, 2012. p. 257.

⁹¹ BELTRÁN, Jordi Ferrer. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007.

⁹² Sobre a fundamentação da decisão, Galvão escolhe a prerrogativa da racionalidade objetiva ao afirmar que: “tradicionalmente concebida como elemento garantidor do controle da atividade decisória, por facilitar a sua correspondência e adequação à noção de legalidade (juridicidade), passa-se, atualmente, a concebê-la e/ou compreendê-la, em todos os âmbitos decisórios estatais, como uma exigência de racionalidade jurídica de cunho objetivo, conformadora de um adequado iter ou processo de fixação dos entendimentos e razões que serão expostos na decisão final a ser tomada”. GALVÃO, Ciro di Benatti. *Ativismo judicial: o contexto de sua compreensão para a construção de decisões judiciais racionais*. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, Brasília, vol. 5, Número Especial, pp. 88-99, 2015.

⁹³ DWORKIN, Ronald. *Levando os direitos a sério*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

⁹⁴ NEVES, Marcelo. *Entre Hidra e Hércules: princípios e regras constitucionais*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014.

realizados e processados por áreas específicas do cérebro humano. Com o avanço de pesquisas, atualmente conhece-se e tem-se delineado os circuitos cerebrais responsáveis pelas tomadas de decisões morais e éticas, denominadas pela neurociência de ‘*cérebro moral*’, região que concentra e reúne os mecanismos cerebrais que concede as faculdades humanas de realizar julgamentos morais e de manifestar juízos de valor.

Noções básicas de senso de justiça, atitudes altruístas e até mesmo o desejo de ajudar o próximo, requerem do cérebro o mínimo de consciência do certo e do errado, isto é, uma decisão, uma escolha ou uma definição que já era possível ser observada no comportamento humano (inclusive desde a infância). No entanto, ao contrário do que previa a preeminente corrente filosófica, as noções éticas e morais ultrapassam os paradigmas educacionais, religiosos e sociais. Para este tipo de interpretação, o cérebro humano é dotado de uma capacidade de discernimento natural, que metaforicamente pode ser traçada por um mapa que orienta o percurso correto a seguir.

Todavia, o livre arbítrio é dominante e determinante para as escolhas dos seres humanos, mesmo que estas sejam contrárias à intuição que se manifesta na mente humana.

Como sustentação da filosofia moral, muitos pesquisadores trouxeram esclarecimento ao tema, por vezes controversos e polémicos.

O renomado filósofo David Hume, por sua vez, presumiu que as emoções humanas eram os pilares dos comportamentos morais⁹⁵.

Estudos recentes da anatomia cerebral indicam que o cérebro moral envolve uma ampla rede de neurônios que agregam diversas regiões do cérebro, destacando a ínsula, as estruturas subcorticais, o lóbulo parietal e o lóbulo frontal. Estas regiões especificamente, além de auxiliarem no controle dos instintos mais primários, também são capazes de influenciar categoricamente na capacidade de prever os prováveis desdobramentos e consequências de uma conduta ou comportamento.

Desta maneira, durante o desenvolvimento do processo evolutivo o cérebro passa a compreender e a diferenciar comportamentos classificados como socialmente inadequados, por exemplo, a agressividade e o isolamento, precisamente porque estes tipos de comportamentos não são benéficos. Sabe-se preliminarmente que, tanto evitar contato social ou praticar violência não produzem efeitos positivos.

⁹⁵ HUME, David. (1711-1776) *Ensaios políticos*. David Hume; organização e preparação do texto Jaimir Conte, Marília Côrtes de Ferraz; tradução, introdução e notas João Paulo Monteiro. São Paulo: Edições 70, 2021. Título original: *Essays and treatises*.

2.2. Psicologia comportamental

O objetivo principal não é simplesmente o estado consciente diante das informações existentes, mas, também, suas aplicações alicerçadas nos resultados empíricos das investigações comportamentais humanas, sejam elas, por exemplo, desde o conhecimento da construção da moralidade no cérebro humano até como os tribunais entendem o estado mental de uma pessoa e aplicam suas conclusões na decisão.

2.2.1. Cérebro e a moral, julgamentos morais e de valor

Como o cérebro processa o julgamento moral entre o que é certo e o que é errado? Os seres humanos são considerados animais morais. Os humanos são os únicos que têm a capacidade de ter o senso crítico e de promover um julgamento sobre o que os seres humanos fazem e pensam.

O lóbulo frontal do cérebro é conhecido como uma estrutura importantíssima e super desenvolvida do ser humano que está diretamente envolvida no processo de julgamento, a cognição de alta ordem e pensamento. Ao meio do cérebro se localizam, o que podemos denominar de *regiões emocionais, primitivas* (região do hipotálamo), áreas responsáveis por permitir ao ser humano sentir as emoções.

Mas, o que a moral tem a ver com essas regiões emocionais e a região do lóbulo frontal? Com efeito, estas duas áreas do cérebro trabalham conjuntamente, ou seja, a moral humana não é apenas racional, pensamento, ela requer que o pensamento esteja conectado às emoções (a afeição, a gratidão, a culpa).

E os julgamentos imorais, podem ser atribuídos à componentes fisiológicos, patológicos? A resposta à esta questão pode-se dizer que é afirmativa. Todo tipo de processo mental provém do cérebro, dos neurónios e suas conexões. Todavia, existem doenças que acometem o indivíduo a desenvolver uma condição onde ele é incapaz de sentir a moral, é capaz de falar, mas incapaz de sentir e se sentir e se comportar de acordo, à mencionar a psicopatia, por exemplo.

2.2.2. Moralidade e imoralidade

Como estabelecer a diferença entre a moralidade e a imoralidade e qual a ligação disto com o córtex pré frontal?

A moralidade pode ser definida, simplificada, como sendo um ato erróneo onde o indivíduo age sem saber que está cometendo um erro, então, em outras palavras, seria quando uma conduta é executada e esta conduta é ruim e traz prejuízos, no entanto a pessoa que pratica a conduta não tem a consciência de que está produzindo atos prejudiciais. A moralidade pode ser definida como um erro sem maldade.

Tenhamos como exemplo uma criança de quatro anos se depara com outra criança que possui algum tipo de deficiência (física, mental), e diante da imagem daquilo que não é comum para ela, esta criança dá risada, o que logicamente é um ato negativo, ruim, no entanto esta criança que está rindo não está fazendo por maldade, a intenção dela não é constranger a outra criança, mas o ato foi resultado de uma reação natural e a criança não teve capacidade de inibir esta reação natural. A criança não tem capacidade neurológica de compreender o errado, porque esta compreensão se dá a partir do momento que o ser humano desenvolve no cérebro a região chamada de córtex pré-frontal.

O córtex pré frontal é a região capaz de fazer uma simulação de eventos, não só no sentido de prever o que irá acontecer, mas também de prever emoções, afetos, pensamentos, ou seja, é uma região que gera a capacidade de uma empatia mais complexa. Uma criança tem empatia, no sentido de que quando uma criança se depara com outra criança rindo, ela é capaz de especular ou imaginar porque aquela criança está rindo, assim como também acontece quando a criança está chorando por exemplo, mas a criança não consegue criar situações de alta complexidade, por exemplo, a criança não é capaz de se questionar se eu praticar uma determinada conduta, quais serão as consequências desta conduta para a outra criança? Será que aquela outra criança vai se prejudicar, ou vai se entristecer? Se ela se entristecer, eu vou gostar ou não? É certo ou errado? Esta reflexão mais profunda só acontecerá a partir da adolescência ou vida adulta, porque o córtex pré-frontal passa por um grau de amadurecimento acelerado no início da adolescência e chega no seu mais alto grau funcional mais a frente.

Com efeito, só a partir do desenvolvimento do córtex pré-frontal é que o indivíduo tem condições de entender com profundidade a complexidade das relações sociais e por este motivo será capaz de se deparar com uma situação e criar uma antecipação mais complexa sobre as consequências, e diante desta previsão ou expectativa será capaz de decidir se irá inibir ou não o seu ato que pode ser nocivo ou imoral, e é mediante a uma empatia e teoria da mente que os indivíduos conseguem prever e sentir o que os outros irão pensar em relação ao seu ato.

A imoralidade por outro lado, é uma falha de conduta que é praticada com plena consciência de que aquilo é um erro, de que o ato viola um código de conduta de convivência. Quando por exemplo, um político desvia verba pública da merenda escolar, ele sabe que outras pessoas estão sendo prejudicadas, e crianças estão deixando de receber merenda, e a população como um todo, deixa de ter o retorno do investimento em impostos pagos, ele está praticando uma conduta imoral.

2.2.3. Ética e comportamento

Problematizar a questão para (re)pensar nos ideais e (pré)conceitos humanos se torna essencial para se tomar pela via correta, digna, ética e justa. Afinal, o processo precisa se pautar por um procedimento que prime pela ética, pela lealdade entre os litigantes.

As elucidações do filósofo norte-americano Michael Sandel sobre justiça definem que:

Para saber se uma sociedade é justa, basta perguntar como ela distribui as coisas que valoriza – renda e riqueza, deveres e direitos, poderes e oportunidades, cargos e honrarias. Uma sociedade justa distribui esses bens da maneira correta; ela dá a cada indivíduo o que lhe é devido. As perguntas difíceis começam quando indagamos o que é devido às pessoas e por quê⁹⁶.

Se passarmos a refletir sobre ética e a justiça com o caso do bonde desgovernado e os operários (hipotético caso tratado por Sandel⁹⁷, a teoria traz o dilema onde um bonde desgovernado e a difícil decisão entre não fazer nada, deixar o bonde seguir o seu percurso e causar a morte de cinco pessoas ou agir e mudar a rota do bonde e assim fazer com que morra apenas uma pessoa.

Se pensarmos ‘logicamente’, independente da classe social, religião, e diversos outros fatores, via de regra, a maioria esmagadora movimentava a lanca. Porém, suponhamos que o trem desgovernado está passando por baixo da ponte e matará cinco pessoas, mas o indivíduo está em cima da ponte e se este empurrar uma pessoa lá de cima, esta irá cair no trilho e para o bonde e morre. Neste caso, a mesma maioria que respondeu que moveria a lanca, neste segundo caso não empurraria a pessoa da ponte, isto porque envolve um ato de violência e o cérebro humano possui um ‘alarme’ para os atos de violência.

É por este fato que é tão difícil punir um ato de corrupção, porque não se vê, diferente de um crime de latrocínio, homicídio, roubo. É mais fácil punir um crime de roubo do que punir um crime de corrupção, apesar do crime deste ser capaz de prejudicar milhões de pessoas, simplesmente pelo fato de que o cérebro humano não enxerga isso.

2.3. As fases de um processo e a influência psicológica do julgador

O processo se estrutura através do conjunto de cinco fatores, que se divide entre petição, liminar, audiência, tempo e atenção.

As partes devem manejar o tempo e a atenção do juiz, e se preocupar em promover uma boa petição, liminar e audiência, provavelmente esta parte conseguirá se beneficiar da sentença, aumentando assim, sua chance de vitória no processo. Por vezes a parte do processo promove as fases da petição, liminar e audiência de forma tão insatisfatória, que mesmo o processo sendo

⁹⁶ SANDEL, Michael J. *Justiça: o que é fazer a coisa certa*. Tradução de Heloísa Matias e Maria Alice Máximo. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012, p. 28.

⁹⁷ Idem, pp. 30-33.

favorável a ele, a demanda acaba sendo em favor da parte contrária.

A petição inicial perfeita, pode-se dizer que é aquela que demonstra perfeição no seu poder, na sua estruturação do poder de convencimento do magistrado. A petição inicial é basicamente composta pela descrição dos fatos, do direito do pedido, e na sua construção se encontram elementos como jurisprudência, doutrina, argumentações jurídicas complexas, que na realidade não irá fazer parte do real interesse do juiz sobre a causa. Dito isto, seja porque o direito não é interessante, ou porque o direito não emociona, ou porque ele tem a ilusão do especialista (estudo das ciências comportamentais e economia comportamental), onde esta ilusão se resume em que o especialista subentende que tem o domínio de todo o conhecimento, e que não precisam ensiná-lo, ou seja, fundamentar e abarrotar a petição com argumentações jurídicas complexas, jurisprudência e doutrina, dificilmente irá mudar a percepção que o juiz já tem sobre aquele tema.

Partindo deste entendimento, onde persiste o fator da ilusão do especialista, apesar de serem considerados tecnicamente importantes para a petição o pedido e o direito, o que se pode trazer de novo ao juiz e que acaba sendo o elemento mais relevante para o julgamento, são os fatos, componente que trará emoção, porque o que diz respeito à vida, ao ser humano, emociona, o que é humano emociona.

Para chamar a atenção do juiz é preciso desenvolver um método que atenda todos os requisitos, inclusive os requisitos da lei, mas a atenção primeiramente à descrição dos fatos vinculado ao tempo e atenção do juiz é bastante importante, pois a intenção principal é garantir que o juiz irá ler aquilo que é importante, como por exemplo, criar uma ementa para guiar o juiz, com frases curtas explicando de maneira sucinta e objetiva tudo o que irá constar na sua petição, escolhendo os *'bullet points'* que irão conduzir a narração da petição, tornando-a ao mesmo tempo curta e impactante. A própria ementa ou resumo transparecerá uma história, drama, emoção, e irá chamar diretamente a atenção do juiz, considerando-se o protagonismo do sistema rápido, da necessidade de que haja uma história real, conectado ao tempo curto do juiz. A petição deve conter começo, meio e fim, formada por uma ordem cronológica, sem esquecer do viés retrospectivo, onde o autor da petição irá retornar à história contada e irá compilar os fatos narrados de forma sucinta, em narrativa circular, dando ênfase ao drama humano, reforçando desta forma o viés cognitivo do juiz.

Com a aplicação destas técnicas, cientificamente comprovadas, que tratam de como funciona o comportamento e o cérebro humano no momento do julgamento, a probabilidade de sucesso na demanda é superior.

O diferencial no momento do desenvolvimento da petição é escrever mensagens persuasivas. Para a construção de mensagens persuasivas é preciso reduzir a tensão cognitiva e

buscar a memória associativa. Para ter este resultado, existe a necessidade de colocar em prática a legibilidade, o padrão memorável e a simplicidade, em razão da forma de funcionamento do cérebro do juiz no momento do julgamento, e é neste momento que se implementa o conhecimento da neurociência, porque as estruturas cerebrais envolvidas nos processos de julgamento podem ser divididas em dois sistemas.

É o entendimento do neurocientista Daniel Kahneman, que define o sistema um como responsável pelos instintos, pelas ideologias, pelo nosso instinto de sobrevivência, por aquilo que o indivíduo entende como certo; e o sistema dois como aquele que é reflexivo, que busca dados, tenta encontrar aquilo que é mais próximo da realidade com base em uma verificação mais cuidadosa dos dados. O sistema dois é considerado um sistema mais lento porque ele é reflexivo e gasta mais energia do cérebro, já o sistema um é conhecido como impulsivo, rápido, mas é caracterizado pela imperfeição. Todavia, estes sistemas funcionam em conjunto⁹⁸. Kahneman defende uma expressão bastante peculiar, “*what you see is all there is*”⁹⁹.

O sistema dois tenta racionalizar, trazer um sentido para algo determinado, mas não quer dizer que o indivíduo esteja sendo precisamente racional, porque racionalizar instintos não é ser racional. Por exemplo, se um indivíduo se depara com outro que lhe traz sentimentos de piedade, mas descobre-se que esta cometeu um ato prejudicial, o sistema dois eventualmente tentará justificar o ato prejudicial ou diminuir a gravidade do ato, tendo em vista a compaixão, a piedade expressa no reflexo pelo sistema um.

O sistema dois se encontra no córtex pré frontal, dorso lateral, e é responsável pela capacidade cognitiva, calculista, é dotado de uma característica utilitarista.

Sintetizando, o cérebro humano recebe o alerta e por ser automático e muito rápido (sistema um) funciona de maneira imperfeita, e por vezes ignora o que o outro lado do cérebro consegue enxergar, mas simplesmente não consegue decidir de maneira racional se falarmos de um patamar onde nos deparamos com diversas decisões ao longo de um dia.

Ou seja, os atalhos mentais auxiliam à sobrevivência, pautado em códigos éticos que permeiam e se aproximam daquilo que seria correto.

O juiz ao julgar um processo ou ler uma petição, seu cérebro, ele queira ou não, irá em busca do conforto cognitivo, isto significa que ele irá trocar questões complexas por questões simples, porque o cérebro humano não quer gastar energia com questões complexas. O sistema um busca, de imediato, um atalho para solução da questão, denominado por heurística, que é um processo mental simples que auxilia na construção de respostas apropriadas, embora várias vezes

⁹⁸ KAHNEMAN, Daniel. *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. Rio de Janeiro: Editora Objetiva. 2011.

⁹⁹ Em tradução significa que “*só existe é aquilo que você está vendo*”.

imperfeitas, para perguntas difíceis.

A memória do cérebro humano está diretamente interligada às emoções. O sistema dois faz cálculos, monta uma estrutura de *quebra-cabeças*, mas gasta uma energia enorme, e ao final, aquele pensamento não fica tatuado no cérebro, pois os pensamentos que efetivamente ficam tatuados no cérebro estão vinculados ao sistema um.

2.3.1. Como funciona o cérebro do juiz no momento da decisão

Primeiro o juiz decide com base naquilo que ele quer, para depois buscar uma fundamentação.

Posner traz no seu livro “*The Behavior of Federal Judges*”¹⁰⁰, a apresentação da equação de utilidade do juiz federal americano, que tem vitaliciedade, onde em resultado de uma decisão o juiz pode ganhar ou perder um pouco de prestígio, anexado ao fato de não poder inovar muito pois está preso aos precedentes, mas ao final, o que irá importar é o tempo que o juiz leva para concluir a sua obrigação, ou seja, finalizar o processo ou fase dele.

Em contrapartida, podem ser utilizadas medidas paralelas de estruturas de incentivos que realmente impulsionem os indivíduos a se comportarem de determinada forma. Tomemos como exemplo um caso de execução, onde alternativamente às medidas judiciais, a parte credora possa pressionar o devedor ao cumprimento fora do juízo, o número de inadimplência diminuiria e cumprimentos voluntários aumentariam.

O artigo 804.º do Código Civil¹⁰¹ é eficiente para impor ao devedor o cumprimento de uma obrigação, seja ela fiscal ou civil.

2.3.2. Teorias sobre a decisão judicial e a inerente complexidade do ato de julgar

O processo deliberativo dos juízes é objecto de interesse já há algum tempo. Conforme nos esclarece a citação do juiz Benjamin Cardoso¹⁰², antigo integrante da Suprema Corte dos Estados Unidos, defende que o trabalho de decidir causas se faz diariamente em centenas de tribunais em todo o mundo. Seria de imaginar que qualquer juiz descrevesse com facilidade procedimentos que já aplicou milhares de vezes. Nada poderia estar mais longe da verdade¹⁰³.

¹⁰⁰ EPSTEIN, Lee; LANDES, William M.; POSNER, Richard A. *The Behavior of Federal Judges: A Theoretical and Empirical Study of Rational Choice*. Cambridge: Harvard University Press, 2013.

¹⁰¹ Artigo 804.º do Código Civil: Mora do devedor (Princípios gerais) “1. A simples mora constitui o devedor na obrigação de reparar os danos causados ao credor. 2. O devedor considera-se constituído em mora quando, por causa que lhe seja imputável, a prestação, ainda possível, não foi efectuada no tempo devido”. PORTUGAL. *Código Civil, Decreto-Lei n.º 47344 de 1966*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1966-34509075>. Acesso em: 21 setembro de 2023.

¹⁰² CARDOZO, Benjamin N. *A Natureza do Processo Judicial: Palestras proferidas na universidade de Yale*. Tradução: Silvana Vieira; revisão técnica e da tradução: Álvaro de Vita. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

¹⁰³ Idem.

Posner¹⁰⁴ transcorre de maneira bastante elucidativa sobre um obstáculo à compreensão desta mecânica.

Os formalistas e os realistas representam as duas correntes que tradicionalmente buscam explicar o processo decisório de um juiz ao deliberar um caso. Os formalistas defendem a aplicação da lei de forma lógica, mecânica e deliberativa. Em contraponto, os realistas defendem que o juiz toma decisão por sentimento, de forma intuitiva e apenas em um segundo momento racionaliza para justificar a decisão tomada¹⁰⁵.

À parte do elemento discricionário e voluntário da atuação do juiz, o formalismo enfatiza um elemento mecânico e lógico no processo jurisdicional. A acentuar a ideia de que o direito deve ser declarado pelo juiz de maneira não criativa, sem o envolvimento de valorações pessoais¹⁰⁶.

Neste âmbito, Leiter¹⁰⁷ explana que o formalismo legal pode ser visto por uma óptica mais ordinária, que aponta para uma função revestida unicamente pela aplicação mecânica da lei por parte do juiz. Adicionalmente, há uma visão ligeiramente mais detalhada que estabelece que o raciocínio jurídico não é mecânico à medida em que exige que as fontes válidas do direito sejam identificadas pelo juiz, assim como se realize a interpretação dessas fontes e faça-se a distinção das fontes que são relevantes para o julgamento do caso.

Em adição, ainda em referência aos formalistas, Tumonis¹⁰⁸ aponta que dentro deste grupo há variáveis radicais em defesa da impossibilidade de que qualquer fator externo seja apto à intervenção numa decisão judicial, assim como variáveis que atenuam esta visão. Adversativamente, este autor reforça que o realismo jurídico surgiu na década de 1920 nos Estados Unidos, a desafiar a posição prévia de que os juízes são meros tomadores de decisão racionais. Diversas ramificações também podem ser observadas no âmbito dos realistas, contudo, em síntese é defendido que que os juízes decidem antes mesmo de definirem a regra legal aplicável ao caso, sob influência de questões ligadas à sua personalidade ou às suas ideologias políticas¹⁰⁹. O autor

¹⁰⁴ Atuou como juiz do Tribunal de Apelação da 7ª região (*U.S. Court of Appeals for the Seventh Circuit*) de 1981 até 2017. Também atuou como *Law clerk* na Suprema Corte americana de 1962 a 1963. POSNER, Richard A. *Como Deciden los Jueces*. Traducción: Victoria Roca Pérez. Madrid: Marcial Pons, 2011.

¹⁰⁵ GUTHRIE, Chris; RACHLINSKI, Jeffrey J.; WISTRICH, Andrew J. Blinking on the Bench: How Judges Decide Cases. *Cornell Law Review*, vol. 93, nº 1, 2007, pp. 2-40. Disponível em: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1707&context=facpub>. Acesso em: 23 março de 2023.

¹⁰⁶ CAPELLETTI, Mauro. *Juízes Legisladores?* Tradução de Carlos Alberto Alvaro de Oliveira. Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris Editor, 1993.

¹⁰⁷ LEITER, Brian. Legal Formalism and Legal Realism: What Is The Issue? *University of Chicago Public Law & Legal Theory*, vol. 16, nº 2, 2010, pp. 111-133.

¹⁰⁸ TUMONIS, Vitalius. Legal realism & judicial decision-making. *Jurisprudence*, vol. 19, nº 4, 2012, pp. 1361-1382.

¹⁰⁹ Embora já existisse o realismo jurídico antes das décadas de 1920 e 1930, são considerados os precursores do realismo jurídico nos Estados Unidos Oliver Wendell Holmes Jr, Benjamin Cardozo, Theodore Schroeder, Joseph Hutcheson, Jerome Frank, Roscoe Pound, Karl Llewellyn, entre outros. Na Europa, também ao início do século XX surgiram pensamentos semelhantes mas que não se concretizaram no meio jurídico. Idem.

aponta ainda que não cabem simplificações para diferenciar as duas vertentes abordadas, uma vez que há variantes dentro de cada uma delas.

Neste contexto, deve-se ter em conta que, embora na actividade judicial tenha sempre sido verificada uma vertente de teor criativo, somente no século XX a criatividade foi intensificada nesta actuação – em especial pela transformação do Estado nas sociedades modernas, seja via intervenções nas áreas económicas e sociais que terminaram por gerar leis mais flexíveis à uma actuação mais criativa do juiz, seja pela construção de um Estado administrativo¹¹⁰.

Por várias vezes o legalismo não é capaz de resolver casos, assim, conta-se com a criatividade do juiz para a tomada de decisão – ocorrendo por vezes sob influência de opiniões políticas ou pela sua própria idiosincrasia. É comum que a deliberação publicada esconda as reais razões que provêm do subconsciente do juiz. Nesse ponto, o realismo jurídico trouxe como um de seus protagonistas o papel da intuição nas decisões judiciais, a atacar o legalista no sentido da sua incapacidade de oferecer aos juízes as ferramentas necessárias para decidir casos futuros¹¹¹⁻¹¹².

Há uma importante diferença entre os juízes da *common law* e os juízes da *civil law* no sentido de que, embora ambos tenham uma actuação criativa, pelo facto de serem nomeados politicamente os primeiros tendem a uma génese mais criativa, enquanto os juízes da *civil law* exercem uma criatividade mais oculta, na medida em que recebem uma criação profissional e não gostam de se colocar em evidência¹¹³.

O realismo também sofreu fortes críticas fundadas em dois pontos principais: afirmava-se que todos os casos eram indeterminados para os juízes – adversativamente, foram acusados de decidirem previamente os processos com base em considerações políticas ou preconceitos, a dar margem para uma espécie de decisionismo. De facto, as críticas mostram-se infundadas e enfraquecidas pelo facto de que os juízes normalmente decidem com boa-fé e fazem uso da intuição e das emoções para auxiliar no acto de decidir.¹¹⁴

Em desdobramento, outras diversas correntes buscam explicar a natureza das decisões judiciais.

Weinberg e Nielsen¹¹⁵ apresentam três perspectivas relativamente à tomada de decisão judicial. A *perspectiva empírica*, em que o juiz decide os casos com base nas suas experiências

¹¹⁰ CAPELLETTI, Mauro. *Op. cit.*

¹¹¹ Outra relevante visão adotada pelo realismo foi clarificar a diferença entre o processo de tomada de decisão e os julgamentos escritos. Assim, os juízes julgam com base em várias influências e depois justificam com base nas regras existentes. TUMONIS, Vitalius. *Op. cit.*

¹¹² POSNER, Richard A. *Op. cit.*

¹¹³ CAPELLETTI, Mauro. *Op. cit.*

¹¹⁴ POSNER, Richard A. **Como Deciden los Jueces**. Traducción: Victória Roca Pérez, Madrid, Marcial Pons, 2011.

¹¹⁵ WEINBERG, Jill D; NIELSEN, Laura Beth. Examining Empathy: Discrimination, Experience, and Judicial Decisionmaking. *University of Southern California Law Review*, vol. 85, 2012, pp. 313-352. Disponível em:

vividas e interações com factores sociais. A *perspectiva legal*, que aponta para a aplicação mecânica das leis aos factos e, por fim, a *perspectiva política*, a defender que a actuação dos juízes é guiada por ideologias, orientações políticas ou preferências estratégicas, o que pode ser denominado de *modelo atitudinal*.

Guthrie, Rachlinski e Wistrich¹¹⁶ trazem o modelo formalista-realista (*realistic formalism*), com base em estudos contemporâneos na área da psicologia e estudos empíricos realizados pelos mesmos, como uma proposta de terceira via para esclarecer o seguinte fenómeno: as duas linhas principais (formalistas e realistas) não conseguem explicar integralmente como funciona a árdua execução do processo decisório, pois, por um lado é evidenciado que muitas vezes os juízes usam a intuição, contudo, em contraponto também se mostram plenamente capazes de aplicar as regras estabelecidas. Os autores partem em defesa de que o juiz decide de maneira intuitiva, mas, em alguns casos, atuam a substituir a intuição pela deliberação. Ponto este já abordado por filósofos há muitos anos, mas recentemente a distinção entre a dedução e a intuição vem sendo aprofundada por estudos na área da psicologia, que já formulou mais de uma dezena de modelos cognitivos do *sistema dual* que têm em comum a distinção entre o processo intuitivo e o deliberativo.

2.3.3. A utopia da neutralidade do juiz e a caracterização do ato de julgar como humano

Traz-se aqui dois pontos fundamentais para um apropriado entendimento do acto de julgar, após esta explanação acerca das teorias existentes. Primeiramente, a proposta de desconstruir o mito da neutralidade do juiz e, sequencialmente a importância de observar que o acto de julgar, por ser humano, é imbuído de inerente complexidade.

Actualmente, considera-se ultrapassado o mito da neutralidade. Uma vez que a neutralidade ideológica não existe, um juiz não pode ser alguém neutro. Excepto se esta neutralidade for verificada sob a forma de apatia e irracionalidade, o que não se espera de um juiz.

Um modelo democrático de magistratura oferece ferramentas aptas a controlar a imparcialidade do juiz mediante controlos internos, o que não impede que exista uma pluralidade ideológica por parte do mesmo, por mais que a actuação interpretativa do juiz possa variar conforme ele seja conservador ou liberal, um socialista ou democrata cristão¹¹⁷.

A neutralidade refere-se à não influência de aspectos subjectivos e preconceitos, em contrapartida a imparcialidade tem a ver com a capacidade de conseguir tomar uma decisão de

https://www.americanbarfoundation.org/uploads/cms/documents/weinberg_nielsen_-_examining_empathy.pdf .
Acesso em: 23 março de 2023.

¹¹⁶ GUTHRIE, Chris; RACHLINSKI, Jeffrey J.; WISTRICH, Andrew J. *Op. cit.*

¹¹⁷ ZAFFARONI, Eugenio Raul. *Estructuras Judiciales*. Buenos Aires: Editar, 1994.

maneira justa a considerar todas as visões existentes, assim, na imparcialidade o julgador tem as suas visões próprias, sem perder a capacidade de observação e consideração de diferentes pontos de vista. Decidir com imparcialidade é utilizar-se de acções e princípios que todas as partes aceitariam como justos. Os juízes nunca podem ser neutros ou apagar o amálgama das suas experiências, o que de facto é enriquecedor pois é exatamente com base nas experiências e aprendizados dos juízes que os mesmos conseguem chegar a um julgamento justo¹¹⁸.

Esta observação acerca da inexistência da neutralidade de quem julga, no âmbito de um sistema judicial fundado na imparcialidade, acaba por criar margem para que o juiz diversas vezes não insira os reais motivos que levaram à sua decisão na fundamentação da mesma, optando, ao contrário, por uma racionalização jurídica da decisão a fim de adequá-la aos modelos exigidos pelo sistema judicial.

Neste âmbito, é instigadora a reflexão proposta por Duarte, Baptista e Iorio Filho¹¹⁹:

Ou seja, a sentença é fruto do sentimento ou da sensibilidade do magistrado, mas a sua manifestação escrita não pode expressar esses sentimentos. Ele pode sentir, mas não pode expressar que sentiu! Apesar de ter de motivar e explicitar o caminho da decisão, por dever de ofício, já que a fundamentação é a garantia da imparcialidade! [...] No final, é como se os dados empíricos nos chamassem à seguinte reflexão [escancarando também uma nítida contradição]: existe um mundo incontrolável que está dentro do juiz e que está fora dos autos. A única forma possível de acionar esse mundo interno é permitir e legitimar que os próprios magistrados externem esse mundo em suas decisões judiciais. Ocorre que, esse exercício pode explicitar eventuais parcialidades na jurisdição e essa crença é um dogma que o sistema não pretende confrontar. Assim, fica mais fácil, ao menos abstratamente, manter a lógica aparentemente funcionando. Todos acreditam e reproduzem que a fundamentação das decisões judiciais é o controle democrático do Judiciário e que a imparcialidade sustenta a ideia da Jurisdição¹²⁰.

Uma vez que transcorreu-se sobre o mito da neutralidade e fizeram-se as necessárias diferenciações com a exigência de um atuar imparcial, é apropriado o aprofundamento da ideia da complexidade existente no ato decisório. É considerável que a ciência tenha dificuldade para entender os meandros da mente do juiz frente a um caso pela sua relação intrínseca com a própria natureza humana.

¹¹⁸ MCLACHLIN, Beverley. Judicial Impartiality: The Impossible Quest? In: SHEARD, Ruth. *A Matter of Judgment: Judicial Decision-making and Judgment Writing*. Vol. 2, Education Monograph Series, 2003, pp. 15-26. Disponível em: <https://www.judcom.nsw.gov.au/wp-content/uploads/2016/07/education-monograph-2.pdf>. Acesso em: 2 de setembro de 2023.

¹¹⁹ DUARTE, Fernanda; BAPTISTA, Bárbara Gomes Lupetti; IORIO FILHO, Rafael Mario. Uma gramática das decisões judiciais: "que falar quer dizer" e o que não dizer quer falar? In: JAPIASSU, Carlos Eduardo A.; MELLO, Cleyson de Moraes; REBELO, Leonardo (coordenadores). *Direito Pesquisa e Inovação - Estudos em homenagem ao professor Maurício Jorge Pereira da Mota*. Juiz de Fora: Editar Editora, 2016, pp. 49-54. Disponível em: https://www.academia.edu/27943395/UMA_GRAMÁTICA_DAS_DECISÕES_JUDICIAIS_O_QUE_FALAR_QUEER_DIZER/nO_QUE_NÃO_DIZER_QUER_FALAR. Acesso em 01 de setembro de 2023.

¹²⁰ Idem.

Nesse sentido, cabe a inserção da lúcida explanação do ex-ministro do Superior Tribunal de Justiça e do Supremo Tribunal Federal Carlos Alberto Menezes Direito¹²¹:

O que se quer significar com isso é que a decisão judicial é, essencialmente, uma decisão humana. Sendo uma decisão humana ela não está, por inteiro, no domínio da ciência ou da técnica. O homem não existe somente porque tem o suposto domínio da razão. O homem existe porque ele é razão e emoções, sentimentos, crenças. A decisão judicial é, portanto, uma decisão que está subordinada aos sentimentos, emoções, crenças da pessoa humana investida do poder jurisdicional.

É interessante neste âmbito também a perspectiva de Cardoso:

Há, em cada um de nós, uma corrente de tendências - quer a chamemos de filosofia, quer não - que dá coerência e direção ao pensamento e à ação. Os juízes, como todos os mortais, não podem escapar a essa corrente. Ao longo de suas vidas, são levados por forças que não conseguem reconhecer nem identificar - instintos herdados, crenças tradicionais, convicções adquiridas; o resultado é uma perspectiva de vida, uma percepção das necessidades sociais [...] ¹²².

O antigo juiz da Suprema Corte australiana Michael Kirby¹²³, pronunciou-se em conferência sobre o objecto em questão quando se tenta compreender que:

A tomada de decisão em qualquer circunstância é uma função complexa combinando lógica e emoção, aplicação racional de inteligência e razão, respostas intuitivas para experiência, bem como forças fisiológicas e psicológicas das quais o tomador de decisão é apenas parcialmente consciente.

A embasar-se nas lições de Karl Llewellyn, Prado¹²⁴ aponta que, a mente do juiz em um primeiro momento busca a decisão que considera justa para, em sequencia enquadrá-la no suporte normativo, evidenciando-se a presença de um forte aspecto subjectivo por parte do juiz no acto de julgar.

Complementarmente, Larenz explica acerca da existência de hipóteses em que o juiz encontra-se perante várias possibilidades de decisões justas, o que muitas vezes condiciona a escolha final à intuição pessoal ou convicção íntima do juiz:

Quando nenhuma das resoluções possíveis seja manifestamente injusta, a resolução é deixada, nos casos mencionados, à intuição valorativa e à convicção do juiz. Aqui existe, decerto, o perigo de que no julgamento do juiz se insinuem,

¹²¹ DIREITO, Carlos Alberto Menezes. A Decisão Judicial. *Revista da EMERJ*, vol. 3, n. 1, 2000, pp. 24-42, p. 27. Disponível em: https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj_online/edicoes/revista11/revista11_24.pdf . Acesso em 02 de setembro de 2023.

¹²² CARDOZO, Benjamin N. *A Natureza do Processo Judicial: Palestras proferidas na universidade de Yale*. Tradução: Silvana Vieira; revisão técnica e da tradução: Álvaro de Vita. São Paulo: Martins Fontes, 2004, p. 3.

¹²³ KIRBY, Michael. *Judging: reflections on the moment of decision*. Charles Sturt University, Fifth National Conference on Reasoning and Decision-making WAGGA, 4 December, 1998. Disponível em: https://www.hcourt.gov.au/assets/publications/speeches/former-justices/kirbyj/kirbyj_charles.htm . Acesso em 02 de setembro de 2023.

¹²⁴ PRADO, Lídia Reis de Almeida. *O juiz e a emoção: aspectos da lógica da decisão judicial*. 5 Ed. São Paulo: LTr, 2010.

sem que ele próprio disso tenha consciência, preconceitos de diversas ordens, que, como sempre, podem ser limitados.¹²⁵

A história a seguir, contada por Barroso, ilustra como as pessoas pensam de maneiras diferentes e têm diferentes visões do mundo consoante seus pontos de observação – e sendo os juízes seres humanos, não hão de fugir a esta regra:

A história de dois amigos, que se passa no Alasca. Dois amigos que estavam tomando cerveja em um bar e, como previsível, conversavam sobre mulheres, depois passaram para esportes diversos e depois de certa quantidade de cerveja, estavam falando sobre religião. Um deles era religioso, o outro era ateu. A certa altura, o ateu fala para o religioso: "Essa história de Deus... não é que eu nunca tenha tentado acreditar, eu já tentei mais de uma vez. Ainda, recentemente, eu estava perdido no meio de uma tempestade de neve, eu estava congelando, não achava o meu caminho de volta e eu sabia que eu iria morrer. Então, eu me ajoelhei no chão e falei: Deus, se você existe, venha me ajudar e me salva". E o religioso fala para ele: "Bom, então depois disso, você se tornou um homem crédulo, porque, pelo que vejo, você está vivo e bem aqui do meu lado". E ele falou: "Estou, mas que Deus que nada. Deus não apareceu. O que aconteceu é que vinha passando um casal de esquimós, eles me viram, me aqueceram, me mostraram o caminho da saída e, por isso, eu estou vivo. Nem sinal de Deus."¹²⁶

William H. Rehnquist¹²⁷ ex-chefe de justiça dos Estados Unidos, explica que os juízes não são fungíveis, no âmbito que cada um deles traz um histórico pessoal e as experiências pelas quais passaram influenciarão no momento da tomada de decisão – seja por parte dos juízes que actuam no julgamento ou aqueles que atuam em grau de apelação.

Essa fungibilidade – ou diversidade – abordada por Rehnquist, é oriunda de diversos factores, uma vez que cada ser humano provém de uma criação familiar diferente, uma formação educacional específica, pode ter sido exposto a princípios religiosos diversos e passou por experiências diferentes durante a vida pessoal e profissional. Todos esses aspectos influenciarão a conduta a ser adoptada pelo juiz.

Posner¹²⁸ aponta que o histórico de experiências profissionais pode influenciar o processo decisório do juiz. Em busca de explicar a dinâmica dessa influência o autor apresenta o exemplo prático de um juiz que teve uma má relação com sindicatos ou com executivos em experiências profissionais prévias ao exercício da magistratura, sendo possível que esse lastro profissional influencie o juiz ao decidir um processo em que algum desses personagens sejam envolvidos.

¹²⁵ LARENZ, Karl. *Metodologia da Ciência do Direito*. 3ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997, p. 415.

¹²⁶ BARROSO, Luís Roberto. Casos Difíceis e a Criação Judicial do Direito. In: CUEVA, Ricardo Villas Bôas (coord.). *Seminário Teoria da Decisão Judicial*. Brasília: Centro de Estudos Judiciários, 2014, p. 16. Disponível em: <https://www.cjf.jus.br/cjf/corregedoria-da-justica-federal/centro-de-estudos-judiciarios-1/publicacoes-1/cadernos-cej/seminario-teoria-da-decisao-judicial>. Acesso em: 02 de setembro de 2023.

¹²⁷ REHNQUIST, William H. Remarks On The Process Of Judging. *Wash. & Lee L. Rev.*, vol. 49, nº2, pp. 263-270, 1992, p. 263. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.wlu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1860&context=wlulr>. Acesso em 02 de setembro de 2023.

¹²⁸ POSNER, Richard A. *Op. cit.*

Em todo caso, vale a ressalva de que a complexidade do ato de julgar está intrinsecamente relacionada com uma das principais ferramentas voltadas à aplicação do direito que estão à disposição do juiz: a interpretação.

Contudo, e conforme apresentado, encontra-se superada a visão tradicional do processo que considera uma actuação mecânica do juiz na análise de factos, leis e precedentes. Portanto hoje entende-se que a função do juiz extrapola o atuar mecânico, uma vez que os juízes são instados a interpretar valores que modificam-se de tempos em tempos na sua actividade diária¹²⁹.

Complementarmente, Barroso esclarece que, atualmente a mera aplicação da norma não seria ferramenta suficiente para o juiz decidir casos difíceis ou que exijam uma interpretação constitucional, diferente daquela visão dos formalistas que prevê o juiz como mero aplicador de normas:

A norma trazia, em si, a solução que o constituinte ou o legislador havia concebido abstratamente para resolver os problemas. Os fatos existiam para serem subsumidos naquela norma, para que se produzisse o silogismo que produzia a decisão judicial. A norma era a premissa maior; os fatos, a premissa menor; e a sentença era a conclusão. E o juiz, ainda no modelo tradicional, era o profissional que desempenhava uma função técnica de conhecimento; revelar, no caso concreto, a solução que estava pré-pronta na norma jurídica¹³⁰.

A interpretação, como actividade humana natural e intuitiva, não está submetida a regras e nem a uma lógica predeterminada¹³¹.

A actividade de interpretação do juiz engloba tanto os factos como as regras jurídicas, sendo fulcral na sua atuação. Torna-se então de suma importância perceber a influência da sua personalidade no exercício de tal actividade. Ao interpretar, o juiz não atua com neutralidade, pois o seu sistema de convicções é central na definição da regra a aplicar-se e como vai a ser interpretada no caso concreto¹³².

Aguiar Junior¹³³ assume um posicionamento intermediário entre os positivistas e os realistas ao abordar a tarefa de interpretação do juiz quando defende que o mesmo não está adstrito à lei

¹²⁹ MASON, Anthony. The Nature of the Judicial Process and Judicial Decision-Making. In: SHEARD, Ruth (ed.). *A Matter of Judgment: Judicial Decision-making and Judgment Writing*. v. 2. Wales: Education Monograph Series, 2003, pp: 1-14. Disponível em: <https://www.judcom.nsw.gov.au/wp-content/uploads/2016/07/education-monograph-2.pdf>. Acesso em: 1 de setembro de 2023.

¹³⁰ BARROSO, Luís Roberto. Casos Difíceis e a Criação Judicial do Direito. In: CUEVA, Ricardo Villas Bôas (coord.). *Seminário Teoria da Decisão Judicial*. Brasília: Centro de Estudos Judiciários, 2014, p. 18. Disponível em: <https://www.cjf.jus.br/cjf/corregedoria-da-justica-federal/centro-de-estudos-judiciarios-1/publicacoes-1/cadernos-cej/seminario-teoria-da-decisao-judicial>. Acesso em: 02 de setembro de 2023.

¹³¹ POSNER, Richard A. *Op. cit.*

¹³² DIREITO, Carlos Alberto Menezes. A Decisão Judicial. *Revista da EMERJ*, vol. 3, n. 1, 2000, pp. 24-42, p. 27. Disponível em: https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj_online/edicoes/revista11/revista11_24.pdf. Acesso em 02 de setembro de 2023.

¹³³ AGUIAR JÚNIOR, Ruy Rosado de. Interpretação. *Ajuris*, Porto Alegre, vol. 16, n. 45, pp. 7-20, 1989, p. 16. Disponível em: http://www.ruyrosado.com/upload/site_producaointelectual/5.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2023.

como defendem os positivistas, devendo sempre buscar a justiça. Contudo, isso não lhe dá o direito de uma atuação completamente livre, permanecendo o vínculo ao ordenamento jurídico (de maneira ampla, contemplando a lei, o princípios, postulados de direito natural, de justiça e de equidade) e aos valores sociais do ambiente em que vive. Desta forma, os sentimentos médios daquela sociedade devem sobressair-se aos sentimentos pessoais do juiz.

McLachlin¹³⁴, que foi atuante por muitos anos como juíza da Suprema Corte e Chefe de Justiça no Canadá, vem a corroborar este posicionamento. Ela defende que a verdadeira natureza da decisão judicial reside entre o mito da declaração da lei e a posição de que as decisões judiciais refletem a idiossincrática adoção de preferências do juiz. Afirma que, embora a tomada de decisão possa ser influenciada por factores subjectivos, a possibilidade que o juiz consiga decidir com racionalidade e imparcialidade é real – propondo que ao decidir, o mesmo adopte uma objectividade consciente (*conscious objectivity*) em prol da garantia de que os aspectos subjectivos não interfiram na sua decisão. Portanto o passo inicial para este controle é que o juiz tenha a percepção de que é impossível ser neutro. Em um passo seguinte deve identificar os vieses e preconceitos, em virtude de eliminar aqueles que sejam negativos, como o racial por exemplo.

Importante a ressalva de que nenhum intérprete atinge o sentido da norma simplesmente após a execução dos tradicionais métodos de interpretação. De facto, o intérprete já tem uma pré-compreensão do seu significado antes de deparar-se com uma norma. No entanto, esta pré-compreensão pode partir da subjectividade, quando é relacionada com os valores, a formação, a vivência e as experiências de vida do intérprete – e pode ser jurídica, quando vinculada ao âmbito do direito, como ocorre com a jurisprudência¹³⁵.

A formação e a origem social do jurista também são fatores muito importantes na formação dos valores, dos princípios e critérios que virão a ser adoptados pelo magistrado no momento de interpretar. Estes factores formarão a maneira de raciocinar do juiz e inspirarão os seus julgados, de forma que o sentimento de justiça do juiz decorre de todos os dados prévios que são estabelecidos pela sua personalidade¹³⁶.

Após fixar pressupostos sobre a decisão judicial e advertir sobre a complexidade do ato, cumpre mencionar a óptica de como se dá o processo de tomada de decisão por parte dos juízes.

¹³⁴ MCLACHLIN, Beverley. Judicial Impartiality: The Impossible Quest? In: SHEARD, Ruth. *A Matter of Judgment: Judicial Decision-making and Judgment Writing*. Vol. 2, Education Monograph Series, 2003, pp. 15-26. Disponível em: <https://www.judcom.nsw.gov.au/wp-content/uploads/2016/07/education-monograph-2.pdf>. Acesso em: 2 de setembro de 2023.

¹³⁵ ARRUDA JR., Edmundo L; GONÇALVES, Marcus Fabiano. *Fundamentação ética e hermenêutica: alternativas para o direito*. Florianópolis: Complexo de Ensino Superior de Santa Catarina, 2002.

¹³⁶ SOUZA, Artur Cesar de. *A Parcialidade Positiva do Juiz*. Porto Alegre: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

Em referência ao processo de tomada de decisão nas cortes norte-americanas, Posner desconstitui aquela imagem tradicional do juiz, estudando artigos acadêmicos para tomar uma decisão. Na prática diária, os magistrados leem um informe, discutem com os seus assessores, enfrentam os argumentos orais, e eventualmente, podem estudar alguma questão específica do caso ou do direito e discutem com os demais juízes. Todos estes passos não apresentam morosidade e recebem uma alta carga relacionada à experiência, personalidade e temperamento do juiz.

Direito menciona que a decisão judicial dá-se em duas etapas¹³⁷. Primeiramente, o juiz deve conhecer todos os factos da causa e, apenas em um segundo momento, o juiz determinará as regras e os princípios aplicáveis aos factos.

O ex-ministro do Superior Tribunal de Justiça do Brasil Rui Rosado de Aguiar Júnior bem sintetiza a complexidade do ato de julgar ao referir que, ao decidir, o juiz leva em conta o seguinte:

(1) norma individualizada, imediatamente aplicável ao caso; (2) os princípios gerais do sistema jurídico vigente, entre eles os decorrentes das ideias de justiça e de equidade, e os fins e valores sociais que essa ordem se propõe a preservar; (3) sofre, como qualquer pessoa, a atuação de fatores múltiplos, de ordem emocional, psíquica, circunstancial; (4) sente o efeito de suas convicções ideológicas; (5) por fim, reflete sobre as consequências reais que decorrerão da decisão. O juiz deve estar consciente destes aspectos do seu trabalho, para ter a lucidez suficiente que lhe permita identificar, analisar e criticar as circunstâncias que o acometem, inclusive para se policiar, pois do contrário será um ingênuo influenciado por fatores que ele mesmo desconhece, mas que certamente existem e são eficazes¹³⁸.

Já Barroso¹³⁹ faz uma diferenciação entre os casos fáceis e os difíceis. Os primeiros seriam os resolvidos sem dificuldade com as normas aplicáveis, e os difíceis os quais não se resolvem com a mera aplicação da norma. Nestes últimos, aponta a influência de três factores principais: as normas, a ideologia do juiz e questões institucionais. Desta forma, o juiz deve resolver o caso a partir das normas postas, sejam constitucionais ou infraconstitucionais. A partir deste ponto, passam a influenciar os factores pessoais como a sua ideologia, ou seja, o que julga justo, correto. À parte destes dois factores, o juiz também é limitado por questões institucionais como a separação de poderes, a legitimidade democrática do Poder Judiciário e a opinião pública.

Finalmente, Duarte e Iório Filho trazem ainda uma perspectiva adicional, a qual denominam gramática das decisões judiciais e parte do pressuposto que ao tomarem decisões, os juízes buscam pela motivação através de estratégias argumentativas/discursivas e utilizam-se de estruturas e regras de formação discursiva que possibilitam a produção de um sentido para o conteúdo da norma embasado na interpretação de textos, preceitos, enunciados e disposições. Três origens distintas

¹³⁷ DIREITO, Carlos Alberto Menezes. *Op. Cit.*

¹³⁸ AGUIAR JÚNIOR, Ruy Rosado de. Interpretação. *Ajuris*, Porto Alegre, vol. 16, n. 45, pp. 7-20, 1989, p. 16. Disponível em: http://www.ruyrosado.com/upload/site_producao intelectual/5.pdf . Acesso em: 02 de setembro de 2023.

¹³⁹ BARROSO, Luís Roberto. *Op. Cit.*

fundamentam esta produção de sentido: a doutrina jurídica (vista como um marco para a construção de opiniões), a retórica (a significar a busca da persuasão por parte dos actores do processo) e a cultura jurídica (com influências dentro e fora do Poder Judiciário).

Em outros termos:

Uma gramática decisória implica na identificação de um sistema de regras lógicas que informam os processos mentais de decisão: fórmulas que regulam o pensamento e estruturam as decisões; isto é, estruturas que orientam a construção do discurso que se materializa nas decisões judiciais. Essa gramática estaria internalizada pois é ela que, pela repetição e interação entre os atores do campo jurídico, habilita o juiz a compreender o sentido dado ao direito para então decidir¹⁴⁰.

Assim, feita uma explanação geral acerca das teorias mais tradicionais sobre a mecânica das decisões judiciais, bem como acerca da complexidade do ato de julgar, verificada empiricamente por juristas e estudiosos do assunto.

2.3.4. As descobertas da neurociência e das ciências cognitivas sobre o processo de tomada de decisão

O estudo sobre as teorias do processamento dual (*dual process* ou *dual-system theory*) já existe desde o terceiro quarto do século XX, contudo apenas no início do século XXI popularizaram-se os termos Sistema 1 e Sistema 2, entretanto acredita-se que os termos vêm a ser simplificados em excesso e as divisões normalmente feitas entre os sistemas não têm sido unânimes entre os estudiosos¹⁴¹.

No âmbito de um panorama geral, é notável que a psicologia do julgamento e da tomada de decisões foi dominada por três paradigmas principais. Na linha do primeiro paradigma, podem ser incluídos os estudos de Daniel Kahneman – entre outros, que relacionam-se com a proposta de que as heurísticas e vieses apoiam-se em julgamentos relacionados à probabilidade. O segundo paradigma, que tem por um de seus principais estudiosos Wu G. aborda a ideia de tomada de decisão sob risco. A terceira e menos difundida linha de pensamento – defendida por Doherty, parte de uma vertente que relaciona-se com a teoria do julgamento social e o modelo de lente, e defende que julgamentos são realizados quando várias pistas estão disponíveis no ambiente, assim como ocorre com um diagnóstico médico¹⁴².

¹⁴⁰ DUARTE, Fernanda; IORIO FILHO, Rafael Mario. Uma gramática das decisões judiciais: mesmos casos, decisões desiguais. In: Duarte, Fernanda et. al. (coord.). *Escritos sobre direito, cidadania e processo: discursos e práticas*. Volume 3. Niterói: Núcleo de Ciências do Poder Judiciário, 2020, pp. 301-326, p. 308. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3738290. Acesso em: 01 de setembro de 2023.

¹⁴¹ EVANS, Jonathan St. B. T. Dual- Processing Accounts of Reasoning, Judgment, and Social Cognition. *Annual Review of Psychology*, vol. 59, nº 1, pp. 255-278, 2008. Disponível em: <https://sites.ualberta.ca/~francis/Phil488/EvansDualProcessing2008.pdf>. Acesso em: 01 de setembro de 2023.

¹⁴² Idem.

Não é intenção deste trabalho um mergulho mais profundo na área da ciência cognitiva, mas é interessante esclarecer que o processo de tomada de decisão do ser humano é complexo, e portanto não difere para os juízes.

O sistema 1 é descrito por Kahneman¹⁴³ pelos eventos mentais que acontecem automaticamente a exigir pouco ou nenhum esforço. Este sistema engloba habilidades que o ser humano tem de forma inata e que permitem a percepção do mundo ao seu redor. Em compensação também abrange aquelas actividades mentais que são aceleradas e automatizadas pela prática prolongada, a exemplo de como atuam os grandes jogadores de xadrez. Em contraponto, o sistema 2 é aquele deliberado, que envolve atenção e esforço quando é utilizado.

De acordo com o autor, o Sistema 1 atua de maneira automática, enquanto o Sistema 2 existe em um modo de esforço reduzido que ocorre na maior parte do tempo, sob influência das impressões, intuições, intenções e sentimentos gerados pelo Sistema 1. Entretanto, quando o nível de dificuldade eleva-se o Sistema 2 é activado e passa a assumir o controle.

Guthrie, Rachlinsk e Wistrich¹⁴⁴ desenvolveram um modelo ao analisarem o comportamento judicial. Embasados no modelo geral de julgamento proposto por Kahneman e Shane Frederik, sustentam que os juízes utilizam-se de um julgamento intuitivo inicial, que em algum momento pode ser substituído por um sistema deliberativo. Desta forma, o estudo destes autores defende que o juiz, como um ser humano comum, tem tendência a utilizar em um primeiro momento a intuição, que poderá então ser substituída pela deliberação em casos mais complexos – afastando-se assim das correntes formalista e realista.

Portanto, de acordo com os estudiosos, o Sistema 1 faz referência àqueles processos activados de maneira espontânea e sem muita demanda de atenção – sendo automáticos, intuitivos, rápidos e isentos de esforço, sem deixar de englobar emoções. Já o Sistema 2 tem a ver com operações mentais que demandam esforço, concentração, motivação e execução de regras aprendidas – o que o torna mais lento e dependente de um alto grau de esforço por parte do tomador de decisão.

Evans¹⁴⁵ estabelece uma diferenciação no sentido de que o Sistema 2 necessita de acesso a uma central de memória de trabalho com limitação de capacidade, enquanto o Sistema 1 não exige este acesso. O autor prefere ainda que os sistemas sejam denominados tipo 1 e tipo 2. Desta forma,

¹⁴³ KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. The psychology of preferences. *Scientific American*, vol. 246, nº 1, pp. 160-173, 1982. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1982-22772-001> . Acesso em: 02 de setembro de 2023.

¹⁴⁴ GUTHRIE, Chris; RACHLINSKI, Jeffrey J.; WISTRICH, Andrew J. Blinking on the Bench: How Judges Decide Cases. *Cornell Law Review*, vol. 93, nº 1, 2007, pp. 2-40. Disponível em: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1707&context=facpub> . Acesso em: 23 março de 2023.

¹⁴⁵ EVANS, Jonathan St. B. T. Dual- Processing Accounts of Reasoning, Judgment, and Social Cognition. *Annual Review of Psychology*, vol. 59, nº 1, pp. 255-278, 2008. Disponível em: <https://sites.ualberta.ca/~francis/Phil488/EvansDualProcessing2008.pdf> . Acesso em: 01 de setembro de 2023.

os processos do tipo 1 seriam vinculados a qualquer processo na mente que ocorra de forma automatizada sem envolver a utilização da capacidade da memória; enquanto o tipo 2 refere-se a um processo lento, sequencial e com uma capacidade limitada. A actuação do tipo 1 envolve comportamentos intuitivos (como a atenção e a percepção), um sistema de aprendizado e um sistema que, depois de várias repetições passa de deliberativo a automatizado. É possível que a existência de tantas variações do tipo 1 tenha originado várias teorias sobre o processamento dual, todavia não é verificada divergência quanto ao facto de que o sistema tipo 2 depende do sistema do tipo 1 para o seu regular funcionamento.

Adicionalmente, Lieberman¹⁴⁶ discorre sobre o mesmo fenómeno – apesar de utilizar-se de outra nomenclatura, a terminologia reflexivo ou Sistema X, para os processos que ocorrem de maneira automática (de forma implícita, inconsciente ou irracional), e refletido ou Sistema C para os actos controlados (que sejam explícitos, conscientes ou racionais). O autor evidencia que os sistemas não atuam de forma independente, mas de forma simultânea com o Sistema X, conseguindo a primeira oportunidade de oferecer uma solução e, na impossibilidade de tal, recorre-se ao Sistema C.

O autor apresenta um exemplo bastante elucidativo ao explicar que, uma pessoa ao abrir uma porta age de forma automática, a considerar a função que normalmente se espera da maçaneta, entretanto, se nota algum defeito na mesma que demande uma acção diversa, o sistema automático em sua falha passa a dar vez ao sistema controlado.

Portanto, independente da nomenclatura escolhida, a ciência cognitiva apresenta um sólido panorama no âmbito de que o processo cognitivo dos seres humanos conta com duas formas de decidir: através do processo cognitivo rápido, automático e inconsciente; e por outro lado o processo cognitivo lento, deliberativo e consciente.

A direccionar o foco do estudo para a função judicial, julgam-se valiosas as contribuições de Posner¹⁴⁷ no aspecto de que a intuição tem papel crucial na tomada de decisões judiciais, e pode ser percebida como uma maneira de abreviar o acesso a um repositório de conhecimentos adquiridos ao longo dos anos através da experiência pessoal do decisor e que já está incorporado ao seu subconsciente. No caso dos juízes norte-americanos defende-se que, por normalmente

¹⁴⁶ LIEBERMAN, M. D. Reflective and reflexive judgment processes: A social cognitive neuroscience approach. In: FORGAS, J. P., WILLIAMS, K. R. & VON HIPPEL, W. (Eds.). *Social judgments: Implicit and explicit processes*. New York: Cambridge University Press, 2003, pp. 44-67. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://static1.squarespace.com/static/651b09f505bc433349d85ab7/t/651e4a522a757415f6bd515e/1696483923246/Lieberman%2C+M.+D.+%282003%29.+Reflective+and+reflexive+judgment+processes_SydneyDM.pdf. Acesso em: 01 de setembro de 2023.

¹⁴⁷ POSNER, Richard A. *Op. cit.*

possuírem vasta experiência, é aumentado o uso da intuição – o que pode ser muito útil tanto em casos mais complexos quanto nos mais simples.

Além do panorama previamente delineado, é necessário ressaltar a existência de diversas diferenças entre as teorias do processamento dual – não apenas na esfera das nomenclaturas utilizadas, como também relativamente a alguns conceitos fundamentais para a compreensão do tema.

Evans¹⁴⁸, levanta uma destas questões ao analisar o panorama geral das teorias duais e defender a existência de duas vertentes: numa delas estão aqueles autores que defendem a atuação paralela dos sistemas 1 e 2, com predominância e controle do sistema 2 sobre o sistema 1; na outra vertente – denominada intervencionista, apoia-se a ideia que o Sistema 1 exerce influência sobre o sistema 2, inclusive a guiar o comportamento humano, neste caso fica a caber ao sistema 2 apenas buscar uma justificativa para aquele comportamento.

Sob a ótica do prisma da anatomia cerebral, o sistema automático é composto pela amígdala, pelos gânglios da base e pelo córtex temporal lateral. A primeira tem a ver com sinais de ameaça e a glândula basal relaciona-se com comportamentos relacionados à recompensa. Essa estrutura cerebral compõe uma base de conhecimento bastante eficiente sobre as características sociais e afetivas dos fenômenos sociais. Esse sistema engloba nossas teorias e expectativas implícitas que possibilitam a nossa interação sem problemas com o mundo, promovendo perfeitamente nossos objetivos e evitando nossos inimigos¹⁴⁹.

Em contrapartida, a composição do sistema controlado engloba três mecanismos neurocognitivos que trabalham em conjunto: o córtex cingulado anterior, o córtex pré-frontal e o lobo temporal medial (incluindo o hipocampo). As duas primeiras regiões atuam na detecção da necessidade de controle descendente e na implementação do controle, respectivamente. O lobo temporal medial armazena informações acerca de episódios na medida em que exigem um processamento controlado. Esse mecanismo pode ser bem observado por exemplo através da observação de uma pessoa igualitária que, por algum motivo, tenha uma percepção ruim

¹⁴⁸ EVANS, Jonathan St. B. T. Dual- Processing Accounts of Reasoning, Judgment, and Social Cognition. *Annual Review of Psychology*, vol. 59, nº 1, pp. 255-278, 2008. Disponível em: <https://sites.ualberta.ca/~francisp/Phil488/EvansDualProcessing2008.pdf>. Acesso em: 01 de setembro de 2023.

¹⁴⁹ LIEBERMAN, M. D. Reflective and reflexive judgment processes: A social cognitive neuroscience approach. In: FORGAS, J. P., WILLIAMS, K. R. & VON HIPPEL, W. (Eds.). *Social judgments: Implicit and explicit processes*. New York: Cambridge University Press, 2003, pp. 44-67. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://static1.squarespace.com/static/651b09f505bc433349d85ab7/t/651e4a522a757415f6bd515e/1696483923246/Lieberman%2C+M.+D.+%282003%29.+Reflective+and+reflexive+judgment+processes_SydneyDM.pdf. Acesso em: 01 de setembro de 2023.

relativamente a uma pessoa de outra raça. Neste momento, o sistema controlado passa a agir para não permitir esta atitude¹⁵⁰.

Uma vez compreendido o funcionamento básico do tomador de decisões sob a luz dos fundamentos das teorias duais, bem como explorada a questão da anatomia cerebral, é cabível tocar em dois pontos importantes que estão ligados ao funcionamento do sistema 1 e, em alguns casos, podem levar os tomadores de decisão a incorrer em ilusões cognitivas: as heurísticas e os vieses.

Estudos da psicologia apresentam que os seres humanos utilizam atalhos mentais – chamados heurísticas para tomar decisões complexas, o que na maioria das vezes facilita o julgamento, contudo ocasionalmente pode ocasionar erro no julgamento 2. A confiança nessas heurísticas pode, em algumas ocasiões, representar potencial para a criação de ilusões cognitivas¹⁵¹.

Estudos da psicologia apresentam que os seres humanos utilizam atalhos mentais – chamados heurísticas para tomar decisões complexas, o que na maioria das vezes facilita o julgamento, contudo ocasionalmente pode ocasionar erro no julgamento 2. A confiança nessas heurísticas pode, em algumas ocasiões, representar potencial para a criação de ilusões cognitivas.¹⁵²

Estudos apontam que, por norma, o cérebro vai utilizar o sistema automático como efeito da busca pelo menor esforço e o sistema da deliberação apenas será acionado quando houver exigência neste sentido¹⁵³.

A combinação do sistema 1, que busca coerência com as poucas informações disponíveis, e um Sistema 2, que é preguiçoso e que muitas vezes vai encampar as impressões intuitivas do Sistema 1, é um outro factor que pode levar a ilusões cognitivas¹⁵⁴.

Além desta questão da busca pelo menor esforço, no que toca aos juízes, é cabível mencionar o facto circunstancial de que estão submetidos à pressão do tempo pelo excesso de

¹⁵⁰ LIEBERMAN, M. D. Reflective and reflexive judgment processes: A social cognitive neuroscience approach. In: FORGAS, J. P., WILLIAMS, K. R. & VON HIPPEL, W. (Eds.). *Social judgments: Implicit and explicit processes*. New York: Cambridge University Press, 2003, pp. 44-67. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://static1.squarespace.com/static/651b09f505bc433349d85ab7/t/651e4a522a757415f6bd515e/1696483923246/Lieberman%2C+M.+D.+%282003%29.+Reflective+and+reflexive+judgment+processes_SydneyDM.pdf. Acesso em: 01 de setembro de 2023.

¹⁵¹ GUTHRIE, Chris; RACHLINSKI, Jeffrey J.; WISTRICH, Andrew J. Inside the Judicial Mind. *Cornell L. Rev*, vol. 86, pp. 777-810, 2001. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/3d61/3114fb05398f5f8a2d43672a1a14d027edcb.pdf?_ga=2.69066008.841548653.1598120783-810941589.1596891483. Acesso em: 01 de setembro de 2023.

¹⁵² KAHNEMAN, Daniel. *Rápido e Devagar: duas formas de pensar*. Tradução: Cassio de Arantes Leite. 1ª ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

¹⁵³ CASEY, Pamela; BURKE, Kevin; LEBEN, Steve. Minding the Court: Enhancing the Decision-Making Process. *International Journal for Court Administration*, vol. 5, pp. 1-10, 2013.

¹⁵⁴ KAHNEMAN, Daniel. *Op. cit.*

demanda aliada a condições incertas de julgamentos, o que acaba por ocasionar a utilização de atalhos cognitivos¹⁵⁵.

Adversamente, Gigerenzer e Gaissmaier¹⁵⁶ tecem crítica aos autores que relacionam as heurísticas com erros ao mesmo tempo em que associam a estatística e a lógica à racionalidade. A contestar essa visão, eles defendem que as heurísticas muitas vezes permitem decisões muito eficientes e, por este motivo, deveriam ser consideradas pela ciência no mesmo plano da lógica e da estatística. Salienta-se que, diversas vezes, métodos simples de previsão apresentam-se mais eficientes do que cálculos estatísticos complexos.

Desta forma, ao definirem as heurísticas, estes autores não levam em conta qualquer perda da qualidade na decisão, muito pelo contrário, pois definem as heurísticas como processos cognitivos eficientes, conscientes ou inconscientes que ignoram parcialmente as informações para decidir. Ou seja, é uma estratégia que descarta parte das informações com o objetivo de executar decisões mais celeridade e eficácia do que métodos tradicionais imbuídos de maior complexidade.

Alternativamente, Casey, Burke e Leben não fazem essa diferenciação e, ao inserir no campo jurídico, dizem que os vieses baseiam-se em preconceitos ou visões predeterminadas e, são capazes de também exercer influência na qualidade do julgamento. Embora a identificação de vieses de forma explícita nas sentenças e decisões não seja fácil, pesquisas mostram que os juízes estão sujeitos a esse tipo de influência cognitiva¹⁵⁷.

O ideal é que os juízes executem as tomadas de decisões com base em factos, nas provas e na lei, deixando à parte vieses, emoções e características pessoais. Entretanto não é bem o que verifica-se na prática, pela impossibilidade de que o juiz, ao decidir, não seja influenciado por suas condições pessoais e internas como idade, religião, valores, temperamento, condição psíquica, ou por influências externas como a cultura em que está inserido, as forças políticas, entre outras influências às quais está exposto. Muitas vezes, ao decidir, o juiz é influenciado por esses vieses de forma consciente ou inconsciente.

2.3.5. A influência das emoções na tomada de decisões

Neste item, faz-se referência a uma outra questão de suma importância quando estuda-se a tomada de decisões: a influência das emoções.

¹⁵⁵ GUTHRIE, Chris; RACHLINSKI, Jeffrey J.; WISTRICH, Andrew J. Inside the Judicial Mind. *Cornell L. Rev*, vol. 86, pp. 777-810, 2001. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/3d61/3114fb05398f5f8a2d43672a1a14d027edcb.pdf?_ga=2.69066008.841548653.1598120783-810941589.1596891483. Acesso em: 01 de setembro de 2023.

¹⁵⁶ GIGERENZER, G; GAISSMAIER, W. Heuristic Decision Making. *Annual Review of Psychology*. Vol. 62, nº 1 pp. 451-482, 2011.

¹⁵⁷ CASEY, Pamela; BURKE, Kevin; LEBEN, Steve. Minding the Court: Enhancing the Decision-Making Process. *International Journal for Court Administration*, vol. 5, pp. 1-10, 2013.

Evans traz à luz que muitos autores simplesmente ignoram a existência da emoção ao estudarem o processamento dual, mas para os que incluem o estudo da emoção nas pesquisas, as suas influências são consideradas no sistema 1¹⁵⁸.

Kahneman explica que a emoção atualmente é relacionada com as decisões intuitivas, entretanto, em muitos casos, na tomada de decisão, o decisor orienta-se por sentimentos como gostar ou não de algo, a deixar o raciocínio e a deliberação para segundo plano¹⁵⁹.

A emoção vem sendo estudada em outros campos do conhecimento além das ciências cognitivas. O estudo da influência da emoção nas decisões judiciais também extrapola uma única disciplina e pede uma análise interdisciplinar, contudo, nos últimos anos tem vindo a ser valorizada a influência da emoção na tomada de decisão, estando as decisões judiciais também abrangidas por este fenômeno, sem que seja desconsiderada a racionalidade¹⁶⁰.

No campo da neurociência, desconstruiu o dogma de que a verdadeira racionalidade é aquela em que o indivíduo consegue tomar uma decisão a deixar de lado as emoções. O referido autor, a partir de estudos de pacientes que por algum tipo de patologia, não eram capazes de exprimir emoções, percebeu que os mesmos apresentaram sérios comprometimentos na racionalidade e na capacidade de tomar decisões¹⁶¹.

Ao fazer uma análise anatômica do cérebro humano, Damásio descreve as regiões cerebrais que são fundamentais para a tomada de decisões:

Primeiro, existe uma região do cérebro humano, constituída pelos córtices pré-frontais ventromedianos, cuja danificação compromete de maneira consistente, de uma forma tão depurada quanto é provável poder encontrar-se, tanto o raciocínio e tomada de decisão como as emoções e sentimentos, em especial no domínio pessoal e social. Poder-se-ia dizer, metaforicamente que a razão e a emoção "se cruzam" nos córtices pré-frontais ventromedianos e também na amígdala. Segundo, existe uma região do cérebro humano, o complexo de córtices somatossensoriais no hemisfério direito, cuja danificação compromete também o raciocínio e a tomada de decisão e as emoções [...] Em suma, parece existir um

¹⁵⁸ EVANS, Jonathan St. B. T. Dual- Processing Accounts of Reasoning, Judgment, and Social Cognition. *Annual Review of Psychology*, vol. 59, nº 1, pp. 255-278, 2008. Disponível em: <https://sites.ualberta.ca/~francisp/Phil488/EvansDualProcessing2008.pdf>. Acesso em: 01 de setembro de 2023.

¹⁵⁹ KAHNEMAN, Daniel. *Rápido e Devagar: duas formas de pensar*. Tradução: Cassio de Arantes Leite. 1ª ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

¹⁶⁰ PRADO, Lídia Reis de Almeida. *O juiz e a emoção: aspectos da lógica da decisão judicial*. 5 Ed. São Paulo: LTr, 2010.

¹⁶¹ Como observado por Sourdin e Zariski, as inovações no julgamento responsivo levantam o debate entre abordagens formalistas e realistas do direito. A consciência judicial das emoções subjacentes por si só não deveria ser motivo de preocupação para nenhum dos lados do debate entre realismo e formalismo. O Estado de Direito, embora exija que os casos sejam decididos de acordo com a lei, nunca exigiu que os juízes fossem cegos aos motivos não racionais que podem levar os litigantes a comparecer perante eles. Na verdade, a capacidade de compreender e, quando apropriado, responder a tais motivos, ajudará o juiz na aplicação da lei e na resolução justa de litígios. Neste contexto, uma maior capacidade de resposta judicial exigirá uma melhor compreensão da inteligência emocional, uma vez que os juízes envolver os participantes do tribunal com vários níveis de emoção e compaixão, considerar intervenções de justiça terapêutica ou prosseguir abordagens de justiça processual. SOURDIN, Tania, ZARISKY, A. *The multi-tasking judge: comparative judicial dispute resolution*. Thomson Reuters. 2013.

conjunto de sistemas no cérebro humano consistentemente dedicados ao processo de pensamento orientado para um determinado fim, ao qual chamamos raciocínio, e à seleção de uma resposta, a que chamamos tomada de decisão, com uma ênfase especial no domínio pessoal e social. Esse mesmo conjunto de sistemas está também envolvido nas emoções e nos sentimentos e dedica-se em parte ao processamento dos sinais do corpo¹⁶².

Através de uma compilação dos estudos trazidos por Antônio Damásio, verifica-se que, no campo da neurociência, o processo de tomada de decisão é comandado pelo mesmo sistema encarregado da emoção e dos sentimentos dos seres humanos, conferindo assim a impossibilidade de separar a tomada de decisão racional destes elementos.

Em suma, todos os estudos trazidos demonstram a complexidade do ato de julgar e os diversos fatores cognitivos que podem influenciar o processo de tomada de decisão. Na sequência do trabalho, o objetivo volta-se a estabelecer uma conexão destas influências cognitivas com a atividade decisória desempenhada pelos juízes.

2.4. Pesquisas sobre as influências cognitivas em juízes

Nesta altura, faz sentido aproximar os achados relacionados às ciências cognitivas aos estudos específicos realizados com juízes acerca do processo de tomada de decisão. Inicialmente, serão exploradas revelações empíricas relevantes que apontam para a utilização da intuição por parte dos juízes; em sequência, são apresentadas pesquisas que relacionam-se com algumas das principais heurísticas que podem exercer influências nos juízes no campo das ilusões cognitivas.

Previamente, é pertinente esclarecer que Tversky e Kahneman revolucionaram os estudos das ciências cognitivas ao constatarem que muitas decisões tomadas baseiam-se em crenças relativas à probabilidade de eventos incertos, entretanto, as pessoas sustentam as suas decisões em um número limitado de princípios heurísticos que, por um lado, reduzem a complexa tarefa de avaliação de probabilidades, o que confere-os enorme utilidade por isto, porém, estas heurísticas podem induzir, em certas ocasiões, a erros graves e sistemáticos no julgamento¹⁶³.

Em um estudo inovador, os autores exploraram a análise de três heurísticas: representatividade, disponibilidade e ancoragem, além de diversos vieses que, eventualmente, podem originar-se deste tipo de processamento, embora, em trabalhos posteriores, a ciência cognitiva tenha identificado diversas outras heurísticas e vieses que afetam o julgamento humano.

¹⁶² DAMÁSIO, António R. O Erro de Descartes: Emoção, razão e o cérebro humano. Tradução: Dora Vicente e Georgina Segurado, 1994. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7611144/mod_resource/content/2/O_ERRO_DE_DESCARTES.pdf . Acesso em: 22 de agosto de 2023.

¹⁶³ KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. The psychology of preferences. *Scientific American*, vol. 246, nº 1, pp. 160-173, 1982. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1982-22772-001> . Acesso em: 02 de setembro de 2023.

No âmbito da análise da atividade judicial propriamente dita, Casey, Burke e Leben¹⁶⁴ apontam que pelo menos cinco heurísticas podem afetar os juízes no processo decisório: a ancoragem, o enquadramento, a retrospectiva, a representatividade e o egocentrismo.

A ancoragem tem lugar quando as pessoas consideram um valor particular para uma quantidade desconhecida antes que esta quantidade seja estimada, ou seja, diferentes pontos de partida produzem diferentes estimativas que são influenciadas pelos valores iniciais¹⁶⁵.

No intuito de medir a influência da ancoragem sobre profissionais jurídicos experientes, realizou-se um estudo com 42 juízes e promotores alemães. Foi fornecido um caso de estupro com detalhes e, durante um recesso, um jornalista ligou a perguntar se a pena seria maior ou menor do que 1 ano ou 3 anos (metade para cada grupo de juizes e promotores). Depois foi pedido para o profissional sentenciar. Os resultados demonstraram que os juízes/promotores que foram expostos à ancora mais alta do jornalista (sem nenhuma base técnica, diga-se de passagem) deram em média uma pena 8 meses mais alta do que os que foram influenciados pela âncora mais baixa, mesmo que esta âncora fosse juridicamente irrelevante¹⁶⁶.

Kahneman e Tversky esclarecem que as investigações no campo da psicologia já demonstravam que as pessoas apresentavam relevantes discrepâncias entre concepções subjetivas e objetivas na tomada de decisão. Por exemplo, a possibilidade de uma perda impacta mais uma decisão do que a possibilidade de um ganho, mesmo que sejam equivalentes. Por outro lado, uma perda ligada a uma ação é mais influente do que uma perda relacionada a uma omissão. Por fim, indicam que a certeza tem grande influência quando comparada com a alta probabilidade, mas verifica-se pouca diferença entre diversas escalas de probabilidade. Nesta esfera, a analisar sob a perspectiva da análise de risco, os mesmos autores explicam que as pessoas ao decidir não realizam escolhas consoantes à quantidade de riqueza, mas baseiam-se na mudança da posição inicial, superando o entendimento então vigente de que valia a quantidade de riqueza¹⁶⁷.

Ainda no campo do enquadramento, realizou-se uma pesquisa com 167 dos magistrados federais americanos (*federal magistrate judges*). O estudo separou metade dos juízes para atuar na perspectiva dos autores e metade na perspectiva dos réus de um litígio. O exercício estabeleceu o oferecimento de um acordo com expectativas idênticas sob o aspecto económico para ambos os

¹⁶⁴ CASEY, Pamela; BURKE, Kevin; LEBEN, Steve. Minding the Court: Enhancing the Decision-Making Process. *International Journal for Court Administration*, vol. 5, pp. 1-10, 2013.

¹⁶⁵ KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. The psychology of preferences. *Scientific American*, vol. 246, nº 1, pp. 160-173, 1982. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1982-22772-001> . Acesso em: 02 de setembro de 2023.

¹⁶⁶ ENGLISH, B.; MUSSWEILER, T.; STRACK, F. Playing Dice With Criminal Sentences: The Influence of Irrelevant Anchors on Experts' Judicial Decision Making. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(2), 2006, 188-200. <https://doi.org/10.1177/0146167205282152> . Acesso em 01 de outubro de 2023.

¹⁶⁷ KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. The psychology of preferences. *Scientific American*, vol. 246, nº 1, pp. 160-173, 1982. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1982-22772-001> . Acesso em: 02 de setembro de 2023.

polos, entretanto, 39% dos juizes que observaram a perspectiva do demandante foram favoráveis ao acordo enquanto apenas 25% dos juizes que estavam sob a perspectiva do réu aceitariam o acordo, o que representou uma diferença significativa¹⁶⁸.

O resultado deste estudo evidenciou os fundamentos do enquadramento no âmbito de que, por norma as pessoas têm aversão ao risco e fazem escolhas que buscam manter uma proximidade com o atual status. Os estudos demonstram que, em geral, os demandantes apresentam maior tendência a aceitar um acordo do que os réus, embora estatisticamente as chances fossem as mesmas. Os demandantes, como vão melhorar o seu status, aceitam diferentemente dos réus, pois o acordo os faz piorar o seu status, o que os leva a preferir o risco do litígio. Portanto a investigação foi importante no sentido que nos mostra que o enquadramento pode influenciar a conduta dos juizes, em especial aqueles que encontram-se a presidir conciliações.

Outra situação que apresenta grande relevância de influência sobre os juizes é o viés retrospectivo. Como é de conhecimento, por norma a atividade judicial aborda sobre factos passados e, em diversas situações, implica que o juiz tenha de analisar se uma pessoa actuou de forma correta no passado.

Kahneman, explica que a mente humana tem uma enorme dificuldade para realizar a reconstrução de estados passados ou crenças que existiam e que depois mudaram. Nesse aspecto, surge o viés retrospectivo, que faz com que os observadores, ao avaliarem a qualidade de uma decisão tomada no passado, só consigam enxergar o resultado da decisão, ou seja, se o desfecho foi bom ou ruim, apresentando-se como indiferente a solidez do processo adotado pelo tomador da decisão na época em que a mesma foi tomada¹⁶⁹.

A importância desta falha cognitiva evolui no facto de que os juizes trabalham a todo o momento analisando se as partes do processo no período passado tomaram a decisão correta ou não, e se poderiam prever os resultados ou não.

Como profissionais especializados, os juizes também podem ser acometidos por um viés que afecta a maioria das pessoas. Kahneman¹⁷⁰ explica que as pessoas, ao compararem-se com os demais, têm uma tendência a serem excessivamente otimistas sobre as suas qualidades. Para explicar o viés da superconfiança, o autor traz um exemplo de dois ex-professores que usaram todas as suas economias para abrir um hotel em um sítio em que outros seis ou sete empresários já tinham

¹⁶⁸ GUTHRIE, Chris; RACHLINSKI, Jeffrey J.; WISTRICH, Andrew J. Blinking on the Bench: How Judges Decide Cases. Cornell Law Review, vol. 93, nº 1, 2007, pp. 2-40. Disponível em: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1707&context=facpub> . Acesso em: 23 março de 2023.

¹⁶⁹ KAHNEMAN, Daniel. Rápido e Devagar: duas formas de pensar. Tradução: Cassio de Arantes Leite. 1ª ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

¹⁷⁰ KAHNEMAN, Daniel. *Op. cit.*

fracassado. Indica que as pessoas confiam apenas naquilo que enxergam e, neste ponto, prevalece a atuação do sistema 1 que, como já afirmado, busca respostas fáceis para perguntas difíceis.

A heurística da representatividade, que é explicada por Kahneman através de um experimento. A pesquisa descreveu o perfil de um personagem fictício chamado Tom W para que estudantes indicassem qual era o seu curso na Universidade. A levar em consideração apenas os dados estatísticos, a resposta para essa pergunta era fácil e indicaria que Tom W é um aluno dos cursos mais concorridos, que, na época, concentravam-se na área das ciências humanas. Em uma segunda etapa, foi traçado um perfil mais detalhado de Tom W, com características que levassem a um estereótipo de um aluno do curso de ciências exatas, bem menos numeroso do que os cursos de ciências humanas. Diante da apresentação desta informação estereotipada de Tom W, os estudantes ignoraram os dados estatísticos e responderam de acordo com o perfil descrito pelo problema, tendo este resultado demonstrado a ocorrência da representatividade¹⁷¹.

Evidencia-se que os juízes estão sujeitos a influências cognitivas diversas e, quando recebem uma informação inicial estabelecida como correcta, acabam fechando os olhos para outras possibilidades, foi demonstrado que esta crença inicial pode fazer com que o juiz atue nos processos de forma parcial, buscando provas que venham a confirmar a informação inicial.

Neste contexto, e sempre a buscar esclarecer que a actividade decisória do juiz é extremamente complexa, é pertinente trazer a teoria da dissonância cognitiva, que é apta a explicar uma outra forma de influência que vem a afectar os juízes no processo decisório.

¹⁷¹ KAHNEMAN, Daniel. *Op. cit.*

CAPÍTULO III - DIREITO *versus* JUSTIÇA DIGITAL

3.1. A transposição da inteligência artificial no processo judicial

A inteligência artificial¹⁷² vem sendo aplicada ao processo judicial já há tempos¹⁷³, normalmente de forma subtil, outras vezes de maneira mais avançada¹⁷⁴. O direito, comumente está conectado à tradição¹⁷⁵. Neste sentido, o Regulamento (UE) 2016/679, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril, relativo à proteção das pessoas singulares no que concerne ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação de dados e revoga a Directiva 95/46/CE (Regulamento Geral de Protecção de Dados). O regulamento em questão não menciona em suas regras o uso de inteligência artificial em processos judiciais.

Isso pode ser resultado da incompreensão do que é a inteligência artificial e, sobretudo, da cartela de oportunidades que ela proporciona.

Especialistas em inteligência artificial estão acostumados a desprezar, por exemplo, a forma como são proferidas as decisões judiciais, voltando-se essencialmente para ao aspecto externo da atividade judicial, isto é, para a parte automatizada e mais mecânica da atividade judicial, como exemplo, pode-se citar a busca de referências legais, doutrinárias e jurisprudenciais, ou até tarefas metódicas dos funcionários do sistema judicial, como por exemplo, programação para contagem de prazos.

A tarefa a se desempenhar é diferenciar os seguintes procedimentos: o processamento de dados e a busca, e a atividade mental envolvida na ação. A primeira atividade é menos complexa, sendo a segunda a que compõe-se de incógnitas, todavia, não significa que encontre-se completamente bloqueada para a inteligência artificial.

3.2. Noção básica e parâmetros da aplicação da inteligência artificial

Pode-se dizer que sobre a expressão ‘inteligência artificial’¹⁷⁶ ainda não haja um consenso sobre o seu significado, mas pode-se entender como a capacidade das máquinas (dotadas de

¹⁷² MCCARTHY, J.; MINSKY, Marvin L.; ROCHESTER, Nathaniel; SHANNON, Claude E. A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. *AI Magazine*, vol. 27, nº 4, 2006, p. 12. Disponível em: <http://www.aaai.org/ojs/index.php/aimagazine/article/view/1904/1802>. Acesso em: 20 de agosto de 2023.

¹⁷³ NISSAN, E. Legal Evidence, Police Intelligence, Crime Analysis or Detection, Forensic Testing, and Argumentation: An Overview of Computer Tools or Techniques. *International Journal of Law and Information Technology*, vol. 17, nº 1, 2009, pp. 1-82, p. 3.

¹⁷⁴ SARTOR, G.; BRANTING, L. K. Introduction: Judicial Applications of Artificial Intelligence. *Artificial Intelligence and Law*, vol. 6, 1998, pp. 105-110.

¹⁷⁵ NISSAN, E. Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement. *AI & Society*, vol. 32, 2017, pp. 441-464, p. 462.

¹⁷⁶ BADIA, R. López de Mántaras; GONZÁLEZ, P. Meseguer. *Inteligencia Artificial*. Madrid: Catarata, 2017, pp. 18 e ss. KAPLAN, J. *Inteligencia Artificial. Lo que todo el mundo debe saber*. Zaragoza: Teell, 2017, pp. 15 e ss.

tecnologia), até um certo limite, pensarem¹⁷⁷, em outros termos, copiarem¹⁷⁸ o pensamento a partir da alimentação do sistema com aprendizados humanos para decisões diárias habituais. A exemplo prático, temos que a inteligência artificial é programada para atuar automaticamente de acordo com as informações que lhe são dadas, ou seja, se sabemos que não se vive sem luz, ao detectar a escuridão a máquina irá programadamente acender a luz. Pode-se dizer que, no caso de decisões nomeadamente simples, a máquina pode atuar de forma eficaz. A inteligência artificial, quer queira ou não, já tornou-se algo cotidiano.

Em execução, a inteligência artificial é capaz de processar e compreender o que expõe a linguagem. O termo mais correcto para reproduzir a execução da inteligência artificial é o algoritmo, que é o sistema de funcionamento da máquina através dos dados alimentados no sistema.

A máquina, essencialmente, não possui limites para armazenar informações, porém, se comparada à mente humana, esta tem suas limitações, estando à mercê da evolução social e dos factores psicológicos e temporais que podem afetar ou alterar informações da mente humana. Neste diapasão, cumpre mencionar o facto de que a influência das emoções no cérebro humano pode ser natural ou pode ser modificada ou comandada pelo uso de medicamentos que tenham como função controlar o mal funcionamento do cérebro.

Para executar uma decisão, o cérebro humano processa informações que guardamos na memória, contudo, em decisões mais complexas, o cérebro humano pode colocar em primeiro plano apenas uma informação eliminando outras. Contrariamente, para a rede neural automatizada executada pelas máquinas, não têm limites de informação, e estas conseguem processar dados armazenados cumulativamente, ao mesmo tempo.

Diferente do ser humano, pode-se dizer que a máquina não reflete emoção (afecto, alegria, tristeza, raiva, medo). Contudo, as emoções são sentimentos de subsequência que desviam o ser humano do que se considera certo ou errado.

No caso das máquinas, se estas conseguem distinguir o certo do errado de acordo com os parâmetros pré-estabelecidos em seu sistema, acabam por atuar sob a influência das 'emoções', contudo, de forma mais fria. Esta forma de decisão acaba por refletir o afastamento daquilo que a máquina entenda por perigoso e a aproximação do que lhe demonstre segurança e protecção. Sucintamente, a inteligência artificial processa as informações e os dados armazenados de acordo com as informações que são pertinentes, resultado das bases algorítmicas.

Tal como o ser humano, a máquina também está suscetível à equívocos. Assim como os juízes humanos estão condicionados à proferirem decisões erradas ou a interpretarem

¹⁷⁷ TURING, A. M. Computing machinery and intelligence. *Mind*, vol. LIX, Issue 236, October 1950, pp. 433-460, p. 433. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>. Acesso em: 16 de julho de 2023.

¹⁷⁸ Idem, p. 433.

equivocadamente a legislação quando da sua aplicação, a inteligência artificial também não está isenta à prática dos mesmos erros, posto que, as informações armazenadas na máquina podem trazer um resultado (decisão) que não seja o esperado para o caso em concreto.¹⁷⁹

3.3. Aplicação da inteligência artificial nos sistemas judiciais atuais

A inteligência artificial vem sendo introduzida nos sistemas judiciais e tribunais de forma leve e morosa, as vezes através do simples uso de estatísticas. Nas decisões judiciais, observamos o uso da inteligência artificial exclusivamente nos processadores de texto e nos sistemas de busca de jurisprudência, por exemplo.¹⁸⁰

3.3.1. No procedimento judicial

Uma parte dos procedimentos judiciais já é mecânico e automatizado. Os sistemas judiciais utilizam modelos pré-formatados, informando a identificação das partes do processo, a data, mas, aproveitam o corpo do texto em processos semelhantes, o que reflete na redução do tempo do procedimento. Os juízes também acabam por utilizar textos de decisões já proferidas onde o objecto e a matéria dos processos são idênticas.

Na jurisprudência é possível identificar diversos textos com bases iguais, onde o escritor fez uso do copiar e colar. Este procedimento de utilizar e copiar textos já finalizados acaba por ser um estimulante da serventia da inteligência artificial.

¹⁷⁹ FENOLL, Jordi Nieva. *Inteligencia artificial e proceso judicial*. Madrid: Marcial Pons, 2018, p. 23. Exemplo apresentado pelo autor em sua obra: “Fue histórica la censura automática de Facebook a la foto de la niña vietnamita que huía quemada por napalm, por estar desnuda!4, o la censura que la misma empresa hizo de la declaración de independencia de los Estados Unidos tras calificarla como discurso del odio 15. La máquina no detectó que la foto no tiene la más mínima finalidad lasciva ni puede resultar ofensiva al pretender simplemente reflejar los horrores de la guerra, ni que los comentarios ofensivos sobre los amerindios eran propios del siglo XVIII. Y no es que la máquina se equivocara porque no tenga sensibilidad, sino que simplemente no pudo apreciar que la foto era relevante para la memoria histórica, igual que el texto censurado, porque tal información no figuraba en sus algoritmos”. EL PERIÓDICO. *Facebook retifica após vetar a foto icónica da garota napalm do Vietnã*, 9 de septiembre de 2016. Disponível em: www.elperiodico.com/es/sociedad/20160909/facebook-censura-la-foto-de-la-nina-del-napalm-por-ser-un-desnudo-infantil-5370271. Acesso em: 18 de agosto de 2023.

¹⁸⁰ Acerca do uso da IA nos tribunais, Jordi Nieva Fenoll entende que “Aunque el interés por la inteligencia artificial ha sido fluctuante en los últimos cuarenta años 16, hace ya cierto tiempo que la misma se introdujo en los tribunales, habitualmente de manera muy tímida y con retraso, y otras veces a través de un simple uso de variables estadísticas que, a mi juicio, en no pocas ocasiones acaban desnaturalizando las potencialidades de la inteligencia artificial. En los juzgados, lo habitual es ver únicamente inteligencia artificial en los procesadores de texto y en los buscadores de jurisprudencia, es decir, la inteligencia artificial débil (...)”. Tradução nossa: “Embora o interesse pela inteligência artificial tenha sido flutuante nos últimos quarenta anos, já faz algum tempo que a mesma foi introduzida nos tribunais, habitualmente de forma muito tímida e com atraso, e outras vezes através de um simples uso de variáveis estatísticas que, na minha opinião, em não poucas ocasiões acabam desnaturalizando as potencialidades da inteligência artificial. Nos tribunais, o habitual é ver apenas inteligência artificial nos processadores de texto e nos buscadores de jurisprudência, é dizer, que a inteligência artificial é fraca”. FENOLL, Jordi Nieva. *Inteligencia artificial e proceso judicial*. Madrid: Marcial Pons, 2018, p. 23.

Apoiada na pressuposição de que o emprego da inteligência artificial poderia compor um resultado consideravelmente mais rápido do que um juiz na resolução de procedimentos previsíveis e simples, nomeadamente na análise da documentação.¹⁸¹

É indiscutível que a aplicação da IA promove nitidamente uma economia de tempo e recursos, fazendo com que no futuro os procedimentos se sustentem mais rapidamente e sobretudo que sejam previsíveis quanto ao seu desenvolvimento, tempo de espera e resultados¹⁸², o que oportuna uma eficácia consideravelmente necessária devido a eficácia dos recursos e economia processual, e que sobretudo teria relevância aos julgamentos.

Inegavelmente, este é o campo mais prático pelo qual a inteligência artificial deve permanecer inserindo-se como auxiliador no sistema de justiça.

3.3.2. Na argumentação

Certamente, no sentido em que os produtos da inteligência artificial são mais prósperos e extraordinários, eles se centralizam na argumentação. Um aplicativo de inteligência artificial consegue elaborar em curto tempo uma diversidade de argumentos a favor e contra amparados por uma estrutura documental excepcionalmente surpreendente, que o ser humano levaria imenso tempo, para reunir e ler.

Em matéria jurídica, argumentar não é um acto tão simples, pois envolve a persuasão que raramente resulta de variantes previsíveis. Isto porque, a argumentação jurídica infrequentemente é lógica, ou seja, não é um acto mecânico. É um acto que não depende apenas da analogia entre o caso em ação e casos anteriores, nem da aplicação de leis inalteráveis. Refere-se a uma tarefa

¹⁸¹ A este respeito, FENOLL, J. N. defende o modelo de uso da IA no sentido de que a mesma promove uma economia de tempo e recursos, e menciona o uso de aplicativo para demandas e práticas processuais. “Para conseguir ese ahorro de tiempo y recursos, bastaría con que las partes plantearan sus demandas y defensas a través de una aplicación, es decir, lejos del estilo literario que hoy se emplea todavía para solicitudes tan simples como la reclamación de una cantidad de dinero no discutida o un desahucio por falta de pago. Habría que seleccionar los procedimientos en que algo así podría ser posible -la enorme mayoría de los que se sustancian sin oposición-, haciendo que las reclamaciones puedan estar resueltas en un plazo brevísimo, es decir, el que sea razonable para que el demandado, si le interesa, pueda preparar su defensa. Si la prueba, además, es simplemente documental y los documentos son previsibles, la aplicación puede ser diseñada para analizarlos con resultados verdaderamente espectaculares, que ya se está demostrando que superan las posibilidades de revisión humanas en un 10 por 100 de efectividad al menos”. Tradução nossa: “Para conseguir esse desperdício de tempo e recursos, bastaria que as partes plantassem suas demandas e defesas através de um aplicativo, ou seja, distante de um estilo literário que hoje são empregados para solicitudes tão simples como a recuperação de uma quantia de dinheiro não discutida ou um despejo por falta de pagamento. Tive que selecionar os procedimentos em que algo poderia ser possível - a enorme maioria dos que se sustentavam sem oposição -, fazendo com que as reclamações pudessem ser resultantes em um espaço breve, é dizer, o que seria razoável para que o demandado, se lhe interessa, pode preparar sua defesa. Se o teste, além disso, é simplesmente documental e os documentos são previsíveis, o aplicativo pode ser projetado para analisá-los com resultados verdadeiramente espetaculares, que você está demonstrando que superam as possibilidades de revisão humana em um 10 por 100 de efetividade pelo menos”. FENOLL, Jordi Nieva. *Inteligencia artificial e proceso judicial*. Madrid: Marcial Pons, 2018, p. 25.

¹⁸² ZELEZNIKOW, J. Can Artificial Intelligence and Online Dispute Resolution Enhance Efficiency and Effectiveness In Courts? *International Journal For Court Administration*, vol. 8, nº 2, 2017, pp. 30-45, p. 34.

essencialmente voltada à persuasão que não poderia ser inteiramente imitada por uma máquina quando não se trata de um caso protótipo, apesar de os casos serem, em sua maioria, repetitivos.

Assim, a função do intérprete é de máxima importância, uma vez que os processos nem sempre são sempre iguais, e a interpretação das normas não é finita.

As leis são sempre acessíveis à novas oportunidades para adaptação a cada caso em específico, e neste aspecto, a inteligência artificial poderá cooperar descomedidamente com o juiz na produção da sua argumentação, mas improvavelmente poderá substituí-lo integralmente.

Em matéria de automação existem instrumentos que conseguem examinar textos, à exemplo das alegações jurídicas, que colocam os fatos expostos no enquadramento legal e jurisprudencial. A máquina, pode ser programada inclusive para prever a decisão judicial.

Os raciocínios factuais dos juízes são resultado de padrões mentais, que poderiam ser automatizados analisando comportamentos esperados dos juízos relacionados a fatos específicos. No mesmo sentido, o aprimoramento no campo da lógica da argumentação dos factos tem sido diligenciado na busca da eliminação do raciocínio probabilístico na área jurídica que pode ocasionar resultados catastróficos.

Tais estudos demonstram que os juízes não são descartáveis, mas que eles têm à sua disposição um instrumento de cooperação para ajudá-lo em suas tarefas e em sua decisão.

É provável que no futuro as decisões judiciais se tornem mais previsíveis, permitindo um cálculo de prováveis riscos antes da instauração do processo.

O IBM's Watson Debater é um programa de tecnologia que permite a inteligência artificial argumentar com humanos e lidar com assuntos complexos. A plataforma busca a análise avançada de sentimentos para entender esquemas de palavras complicados, como expressões idiomáticas e os transfere para uma linguagem natural¹⁸³.

Com base no mesmo sistema, mas dispondo de bases de dados especializadas, a ferramenta *Ross Intelligence*¹⁸⁴ apresenta um projecto equivalente propondo informações precisas acerca do caso ou apurando percentagem de êxito.

¹⁸³ BEN-ARI, D.; FRISH, Y.; LAZOVSKI, A.; ELDAN, U.; GREENBAUM, D. “Danger, Will Robinson”? Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment. *Richmond Journal of Law & Technology*, vol. 23, nº 3, 2017, pp. 1-55, p. 31. Disponível em: https://jolt.richmond.edu/2017/03/15/volume23_issue2_greenbaum/#_Toc474426576. Acesso em: 22 de setembro de 2023.

¹⁸⁴ A ferramenta Ross Intelligence constrói produtos baseados em IA para aumentar as habilidades cognitivas dos advogados. Formada por uma equipe de engenheiros, cientistas, designers e advogados que se dedicam a aproveitar tecnologias de ponta para resolver os problemas mais difíceis do direito.

Assim, a inteligência artificial faz com que a função de persuasão seja mais fácil, posto que, consegue reunir mais facilmente informações e identificar argumentos a favor e contra, incluindo ao resultado dados puramente objetivos, não subordinado à sentimentos e emoções.¹⁸⁵

Segundo Perelman, em matérias de linguagem, todas, incluindo a lógico-matemática possuem um carácter argumentativo ou retórico. O autor tenta demonstrar que a linguagem lógico-matemática é uma construção que pressupõe a linguagem natural, afigurando-se pretensão excessiva querer expurgar esta última do que a constitui: a ambiguidade dos termos, o equívoco das palavras, a pluralidade dos sentidos e das leituras interpretativas¹⁸⁶.

Entretanto, é pertinente que não haja equívocos. As emoções são exatamente os elementos mais difíceis de se transmitir à máquina, pois, as emoções e outros sentimentos não estão condicionados à variantes lógicas, mas sim subordinados ao raciocínio jurídico.

É certo que, situações que provocam emoção podem ser sistematizadas, podendo até tentar serem colocadas em algoritmos. Mas, quando se fala em seres humanos, nem todos reagem da mesma maneira a impulsos idênticos.

Sobretudo, há que considerar que os algoritmos da inteligência artificial possuem informações que foram contagiadas pela emoção quando foram alimentadas, uma vez que o seu alimentador é um ser humano.

3.4. Limites da Inteligência Artificial

Em tema processual deve-se diferenciar o processamento e a busca de dados, e a actividade mental vinculada à decisão.

Em relação à processamento e busca de dados a inteligência artificial sempre estará a frente com resultado superior ao que o ser humano poderia produzir.

A inteligência artificial é capaz de reunir informações de forma acertada com eficiência incomparável à mente humana, refletindo o trabalho de uma calculadora por exemplo, mas não está inteiramente isenta à erros, porém, com menos erros que a mente humana.

Assim, na tarefa de classificar documentos ou na busca de jurisprudência ou normas jurídicas aplicáveis, a inteligência artificial se apresenta bastante eficiente.

Diferente acontece em matéria de julgamento, embora também podem ser identificadas relevantes mudanças nestas matérias a exemplo dos métodos de *Online Dispute Resolution*.

¹⁸⁵ MCGINNIS, J. O.; PEARCE, R. G. The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services. *Actual Problems of Economics and Law*, vol. 3, nº 2, 2019, pp. 1230-1250.

¹⁸⁶ PERELMAN, Chaim; OLBRECHTS-TYTECA, Lucie. *Tratado da Argumentação, A Nova Retórica*. São Paulo: Martins Fontes, 2021.

Mas os demais processos não suportarão uma automatização de forma completa na maioria dos casos. Eles poderão ser auxiliados pela inteligência artificial nas matérias apontadas na coleta de informações e abordagem de hipóteses probatórias.

Ocorrerá muito provavelmente a instigação de sistematizar ainda mais os julgamentos, mas justamente a inteligência artificial possibilitará escapar mais facilmente desses padrões observando uma perspectiva da realidade muito mais ampla, campo no qual a intervenção humana especializada será essencial, com o intuito de conseguir compreender e associar as circunstâncias suscitadas pela máquina. Mas para evitar a automatização quando não for admissível a proposta apresentada pela máquina, o que faria com que, na realidade, a decisão dependesse quase integralmente da máquina, será necessário adotar medidas de prevenção.

A prerrogativa é que a inteligência artificial deve conter limites. Para algumas actividades não é conveniente deixar que uma máquina tenha pleno domínio de actuação, como na governança de um país, também deve-se repensar quanto à sua autonomia em relação à decisão final em um julgamento.

O raciocínio jurídico é dotado de persuasão, devendo proporcionar à sociedade uma resposta democrática que seja compreensível e homologável. No ramo da persuasão, esta pode ser sistematicamente mecanizada pela inteligência artificial, não devendo ser, todavia, automatizada em sua totalidade. Do contrário, observar-se-ia uma paralisação da jurisprudência e como sequela, do ordenamento jurídico.

A inteligência artificial contribui e deve contribuir para a evolução, e não deve servir para interrompê-la.

3.5. Decisões automatizadas

Algumas partes do processo já são objecto de automatização, e as partes que ainda não evoluíram para a automação ficam a encargo de pessoas que fazem repetidamente os mesmos actos. A inteligência artificial apropriadamente aplicada não só não desumaniza os processos, mas aumenta a eficiência e evidencia a importância da intervenção humana sobre ela.

A análise automatizada de decisões judiciais com o uso da inteligência artificial aumentará a eficiência da decisão no sentido da guinada neoliberal e da influência política para alcançar mais com menos. Neste contexto, a tomada de decisão automatizada na justiça revela-se um “avatar algorítmico” do neoliberalismo¹⁸⁷.

¹⁸⁷ DESROSIÈRES, A. *The Politics of Large Numbers: A History of Statistical Reasoning*. Cambridge: Harvard University Press. 2002. Disponível em: https://books.google.pt/books?hl=pt-BR&lr=&id=hqO0Qvjy4HsC&oi=fnd&pg=PP11&ots=txWnbBsYmG&sig=7eCw18XLQrDsyC2wqp2WrtKzSgc&r edir_esc=y#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 16 de setembro de 2023.

3.5.1. A atualização e o procedimento da automação

Mencionando o processo civil, pode-se dizer que a utilidade da audiência prévia para resolução de exceções processuais já não é a mesma. A razão principal para que se realizem as audiências prévias, nestes casos, é para garantir a produção de prova através de declaração, todavia, as declarações nada mais são que um reflexo do que já foi dito nas petições.

A ouvida de testemunhas nem sempre é eficiente para solucionar problemas do processo, pois, nem sempre é possível avaliar a veracidade de um testemunho. O juiz humano pode se sentir mais convencido se ouvir as partes e testemunhas, mas, levando em conta o factor humano que é influenciado pela emotividade das declarações, o juiz não deveria mudar a sua decisão por tê-los ouvido. Decerto que, nas fundamentações não está descrita tal emotividade de forma explícita.

Em contrapartida, com o avanço da tecnologia e presumindo que a presença física das partes e testemunhas é dispensável, e que os peritos podem argumentar por videoconferência à distância, não é necessária a disponibilização de espaços físicos por órgãos jurisdicionais em todo o território de um Estado.

No tocante aos pedidos de medidas cautelares, a intervenção humana faz-se necessária para esta fase de alegações, contudo, a intervenção do juiz só seria novamente necessária se fossem suscitadas exceções processuais. Quanto às exceções, as que podem ser resolvidas em audiência prévia, são passíveis de automatização, isto porque, o sistema é capaz de interpretar o texto, e a própria máquina pode rejeitar ou aceitar a exceção automaticamente.

A automatização também pode ocorrer em matéria de litisconsórcio necessário, caso a jurisprudência seja capaz de especificar com precisão os casos em que acontecem. Assim como poderia recusar um aglomeramento indevido de pretensões, em casos mais evidentes. A fase seguinte seria a probatória, e depois a decisão, fases em que a intervenção humana faz-se necessária. Ou seja, é possível automatizar os procedimentos processuais gerando uma considerável redução de trabalho burocrático, mas com certas limitações, a mencionar os procedimentos mais simples onde a intervenção humana é desnecessária.

O uso de ferramentas ODR como MODRIA, buscam proporcionar uma rápida resolução de reclamações. MODRIA¹⁸⁸ é uma ferramenta de resolução de disputas online que propõe às partes alternativas de negociação para evitar o processo em tribunal, mas caso não resulte em uma solução online, as partes ainda poderão optar por seguir o processo judicial tradicional em tribunal. Não

¹⁸⁸ TYLER TECHNOLOGIES. *Deliver Fast and Fair Online Dispute Resolution*. Disponível em: <https://www.tylertech.com/solutions-products/modria>. Acesso em: 18 de setembro de 2023 e AMERICAN ARBITRATION ASSOCIATION. *Welcome to the Modria Resolution Center for the American Arbitration Association*. Disponível em: <https://aaa-nynf.modria.com>. Acesso em: 18 setembro de 2023.

obstante, apesar da grande influência digital, ainda se vê uma importante atuação humana no domínio da mediação.

No processo penal, a automação é mais complicada e arriscada. Afinal, um crime não é algo tão comum como um litígio civil e transpõe circunstâncias pessoais tanto do réu como da vítima - que devem ser analisadas pormenorizadamente. O processo penal exige dos juízes um exame tarefa policial no que diz respeito à sua coerência e inexistência de danos aos direitos fundamentais. Na esfera penal, a automatização poderia ser utilizada em crimes menos graves, por exemplo, mas não parece apropriado, uma vez que estamos tratando de um dos bens mais valiosos que é a liberdade do ser humano e o direito constitucional de ir e vir. No caso da automação, é complicado reivindicar tal detalhismo.

3.5.2. Admissão de provas no processo

O que se observa na prática é que a atividade de admissão das provas no processo civil tem a intervenção da automatização. Ao processo é admitida a produção de prova documental e testemunhal, assim também como a pericial. A prova testemunhal, por sua vez, não acontece regulamente como produção de prova eficaz ao processo.

Assim sendo, como se vê a atividade de admissão de provas é categoricamente previsível e poderia ser feita por uma máquina que admitisse o documental e o pericial, sem mais, ultrapassando a desconfortável, e normalmente inconducente, presença das partes, que acabam por dizer o mesmo que já relatou o seu advogado na petição, já que foram programadas para esse acto, ou acabam por se contradizer em tribunal, o que pode resultar em um erro por descuido que pode ser irremediável.

Pelo exposto, o processo que contém apenas como prova documentos e laudos periciais, pode ser sentenciado de imediato. Ocorrendo dessa forma, o processo descartaria a intervenção humana até a sentença.

3.5.3. Execução e inteligência artificial

Outra esfera em que a inteligência artificial poderia ser introduzida é na fase de execução das condenações pecuniárias. Trata-se de uma tarefa previsível cujo procedimento é a localização e realização do património do executado. Em outros termos, pode-se dizer que é uma atividade potencialmente administrativa¹⁸⁹ ou de gestão.

¹⁸⁹ LLANSANA, J. Carreras. Jurisdicción exclusiva y excluyente del juez del concurso. In: *Estudios sobre la Ley concursal: libro homenaje a Manuel Olivencia*. Madrid: Marcial Pons, 2005, pp. 1283-1298, p. 1287, e LLANSANA, J. *El embargo de bienes*. Barcelona, 1957, pp. 95 y ss.; FENOLL, J. Nieva. *Cosa juzgada*. Barcelona: Atelier, 2006, p. 139. Vid. ROSENBERG, L.; GAUL, H. F. e SCHILKEN, E. *Zwangsvollstreckungsrecht*, München: CH Beck'sche Verlagsbuchhandlung, 1997, pp. 11-13.

Mas voltando-se apenas para a atividade de gestão, esta fase deveria ser desburocratizada com as ferramentas existentes atualmente, dispondo-se de maneira geral a apreensão de bens do executado que seriam liquidados o mais rápido possível, de acordo com o sistema que seja mais adequado para cada situação, seja o leilão para os imóveis ou móveis que possam lançados em sites especializados, seja a direta entrega do dinheiro das contas correntes no valor da condenação.

Tal prática traria maior agilidade às execuções, e seria mais provável que o executado cumprisse a obrigação com imediatidade, precisamente para afastar que a automatização se sobreponha sobre o seu patrimônio.

Uma das atividades mais eficientes seria a aplicação de apenas uma fase para embargos e execução. O embargo faz sentido quando o réu é condenado, e esta condenação leva à bloqueio de bens, mas nesta ocasião haveria uma pré-seleção automática pelos algoritmos que indicassem a maior exequibilidade de algum bem.

O sistema avaliaria o patrimônio completo do executado, como já acontece através da colaboração de sistemas tributários estatais, e realizaria mecanicamente a seleção correspondente conforme indicado, sem intervenção judicial. O executado seria notificado previamente da execução, limitando-se à opção de realizar a obrigação de pagar de imediato ou a denunciar erros económicos ou jurídicos na execução, cuja correção ou modificação poderia ser proposta pela mesma aplicação.

Quanto à execução, é sabido que muitas vezes não se verificam rapidamente a titularidade do bem ou a preferência do crédito, algo que poderia ser feito com mais facilidade por um sistema de inteligência artificial. Já começam a existir sistemas que seguem este padrão¹⁹⁰.

Embora possa ser inesperado, a atividade executiva é em determinado ponto de vista passível de automatização.

3.6. A influência das plataformas digitais e tecnológicas no âmbito dos processos judiciais

Decerto que as instituições públicas vêm se preocupando em modernizarem-se, seja pela inovação, automação, inteligência artificial, que por consequência irão implicar discussões éticas que normalmente estarão recheadas de ideologias. Neste viés, e com o intuito de quebrar determinadas ideologias vinculadas à estas discussões sobre os efeitos de aplicação da tecnologia para aumento da eficiência das funções dos magistrados e também das demais partes envolvidas no processo em geral, principalmente quando estiver pautado em atalhos mentais, que na verdade têm por fundo determinados interesses que os indivíduos tentam proteger. Seja o juiz, seja o procurador,

¹⁹⁰ CHAUMAR, M. Houry. *Der Einsatz von künstlicher Intelligenz, in Berliner Justiz am Beispiel von Erzwingungsverfahren*. Berlin: Berlin School of Economics and Law, 2015.

seja o autor ou réu do processo, estes jamais farão algo contrário aos seus interesses.

Hoje, os juízes humanos estão mais adeptos à realização de procedimentos através das plataformas digitais, não priorizam mais o contato físico, ou tentam evitá-lo. A tecnologia quando traz muitos benefícios àquele que faz as escolhas, ela acaba se impondo.

Com a introdução da inteligência artificial nos tribunais, ocasionando mudanças tectônicas que envolvem interesses de diversos indivíduos, os argumentos garantistas são trazidos à tona como escudos mentais para garantir o interesse de cada um em particular.

Quando forem questionados o poder dos algoritmos, e como os algoritmos podem estar errados ou podem ser pouco eficientes, é sempre importante lembrar das ineficiências quando aquela determinada atividade era realizada pelo ser humano e não só das ineficiências imediatas, mas também das mediatas de efeitos de médio e longo prazo daquilo que o indivíduo não consegue ver. Lembrar que, quando o ser humano atua, ele pode atuar de maneira manual (menos eficiente), ter menos informação, e mesmo quando ele possui menos informação ele tem os seus vieses cognitivos e seus ruídos (que são desvios do processo de julgamento daquele indivíduo que não são vieses). Nos vieses o indivíduo decidirá de uma determinada forma porque ele sempre decide pautado em uma determinada ideologia.

Assim como no exemplo acima, existe uma randomicidade nos pensamentos do ser humano que vem de erros causados pelos ruídos, onde uma decisão pode também ser influenciada por diversos outros fatores, como o clima (frio, calor), o humor, se o julgador está com fome, se uma das partes o faz lembrar de algo ou alguém que para ele tem influência negativa ou positiva, o que irá influenciar no processo decisório, mas não influencia no processo decisório de uma máquina ou de um algoritmo.

Mesmo que a máquina repita os preconceitos estabelecidos pelo ser humano, ela ainda assim não irá repetir os ruídos. Isto porque os ruídos são o resultado da interação da mente e corpo, e o algoritmo não tem corpo, apesar de ter um sistema que reproduz rudimentarmente o cérebro humano.

3.7. As máquinas, técnicas de IA e seus resultados supostamente neutros: reflexões neurológicas sobre o *machine bias*

Cumprе questionar o entendimento de que os efeitos resultantes da inteligência artificial estariam livres de desvios, lapsos, equívocos. Diante dos novos cenários tecnológicos e digitais, os mecanismos que compõem a IA (inteligência artificial) estão associados à uma errônea interpretação de que existe uma imparcialidade decorrente das máquinas eletrônicas, e que

supostamente não apresentam os enviesamentos inerentes aos seres humanos, que possuem conscientização ética conduzidos pelas fases cerebrais do conhecimento da realidade¹⁹¹.

Apesar das máquinas funcionarem de forma precisa, podem não resultar de forma “perfeita”, então, é de suma importância a supervisão e o controle humano na aplicação dos meios digitais (*softwares*) para obter um alcance e uso apropriado da tecnologia, posto que o uso dos instrumentos digitais podem ser tanto benéficos como também podem trazer riscos ao seu resultado.

Não se pretende defender qualquer género de rejeicionismo tecnológico.

3.7.1. Técnicas de inteligência artificial aliadas à suposta ilusão cognitiva da neutralidade

Os mundos físico, biológico e digital vêm sofrendo uma fusão que, de acordo com Schwab¹⁹², resulta de uma combinação de diversos cenários como robótica, internet, tecnologia, inteligência artificial e outros. De todo, não se está próximo de alcançar uma individualidade absoluta entre o que se entende por inteligência humana e a artificial (máquina), não se podendo considerar uma separabilidade total entre as duas¹⁹³, afastando assim a ideia de um controle panóptico¹⁹⁴ digital.

A I.A. é o resultado de uma conjunção de algoritmos¹⁹⁵, que são diretrizes resultantes de uma máquina sobre uma forma de representação matemática. Os mecanismos de I.A. oferecem uma ponderação de neutralidade, cientificidade. Afinal, a I.A. é resultado da criação humana.

Ao conceito de máquina associamos ao método que conecta experiências a partir de uma base de dados, e que é capaz de decidir ou responder à determinado impulso, porém o seu cálculo ou apuração pode ser inesperado por aquele que a impulsionou, trazendo à luz a necessidade de atenção quanto às consequências dos seus resultados.

A inteligência artificial detém como característica a autonomia, porém, nem sempre os instrumentos tecnológicos acertam. Nem sempre as tomadas de decisão resultantes de modelos tecnológicos podem ser totalmente explicáveis e isentas de equívocos.

O resultado encontrado e apresentado pela máquina deve ser analisado e contextualizado de acordo com a condição humana, o que advém do controle deste sobre a máquina.

Os seres humanos são compostos por ruídos que comunicam sua questionável realidade e decisão¹⁹⁶.

¹⁹¹ WOLF, Maryanne. *O cérebro no mundo digital*. Trad. Rodolfo Ilari e Mayumi Ilari. São Paulo: Contexto, 2019, pp. 149-219.

¹⁹² SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 11.

¹⁹³ KURZWEIL, R. *The singularity is near: When humans transcend biology*. New York: Viking, 2005.

¹⁹⁴ FOUCAULT, Michel. *Microfísica do Poder*. Rio de Janeiro: Paz e Terra editoras, 2021.

¹⁹⁵ BERLINSKI, David. *O advento do algoritmo: a ideia que governa o mundo*. São Paulo: Globo, 2002, p. 16.

¹⁹⁶ KAHNEMAN, Daniel; SIBONY, Olivier; SUSTEIN, Cass. R. *Noise: a flaw in human judgement*. Nova York: Little, Brown Spark, 2021.

3.7.2. As máquinas, os padrões algorítmicos e a necessidade de supervisão humana, aliada à eticidade procedimental

A realidade digitalizada, os sistemas inteligentes e a preocupação com o uso destas tecnologias não podem ser absolutos na iminência de ameaçar a sua concepção.

Russel e Norway¹⁹⁷ definem o instrumento da inteligência artificial como uma rede neural estruturada por hiperligações de diversas camadas. Tal instrumento poderia ser considerado uma “caixa preta”, posto que não é possível ver o seu processamento, tornando assim, inviável manter o controle sobre o seu processo interno.

Em determinadas matérias como a tomada de decisões, pode-se dizer que a IA como ferramenta da tecnologia exige supervisionamento humano, uma vez que tais decisões podem englobar princípios e direitos éticos que podem não ser perceptíveis pelo instrumento digital, mas sim pelo ser humano¹⁹⁸.

A supervisão humana é então, uma cooperativa ética (elemento ético procedimental) com padrões de racionalidade dotados de emoção e consciência. Mas, tal supervisão não visa impedir o uso tecnológico.

A questão que se coloca em pauta é se a supervisão humana das decisões produto da inteligência artificial diminui ou modera os riscos. Riscos são considerados aqueles resultados ineficazes ou que são rejeitados, como por exemplo, uma decisão que beneficia um determinado grupo prejudicando outro, padrões ocultos que promovem enganos, preconceitos, discriminação. Todavia, tais ruídos e elementos influenciadores inerentes aos seres humanos (emoções, preconceitos, discriminações, padrões ocultos, realidades pessoais, dentre outros) não são derivados de uma base de dados tecnológica.

As sinopses realizadas pelo cérebro humano sobre assuntos que exigiriam um raciocínio complexo para serem respondidas são resultado de um atalho cognitivo diante de um cotidiano abarrotado.

De facto, usar a tecnologia para obter resultados favoráveis à sociedade como um todo denota, a consciência humana de que a cérebro e os seres humanos são compostos por falhas cognitivas e irracionalidades¹⁹⁹. Respostas automatizadas devem ser cordiais, pautadas sobre referências de coerência e dignidade.

¹⁹⁷ RUSSEL, Stuart J.; NORVIG, Peter. *Artificial intelligence: a modern approach*. 3 ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2010, pp. 31-37.

¹⁹⁸ PEIXOTO, Fabiano Hartmann. *Inteligência Artificial e Direito: Convergência ética e estratégica*. Curitiba: Alteridade Editora, 2020, pp. 31-37.

¹⁹⁹ ARIELY, Dan. *Previsivelmente irracional: as forças invisíveis que nos levam a tomar decisões erradas*. Tradução de Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Sextante, 2020.

3.8. Jurimetria, Tecnologia e Direito Processual

A expressão jurimetria foi utilizada por Lee Loevinger, quando o autor tratou sobre problemas como o comportamento de juízes e legisladores.

Sob uma interpretação objectiva, o objecto da jurimetria não é a norma jurídica encarada de forma isolada, mas sim a norma jurídica, por um lado, como decorrência do comportamento dos reguladores e, de outro, como incentivo no comportamento de seus alvos. De uma perspectiva metodológica, a jurimetria faz uso de dados estatísticos para identificar um elemento de causalidade e investigar os inúmeros factores (sociais, económicos, éticos) que têm influência no comportamento dos agentes jurídicos.²⁰⁰

A jurimetria faz uso da aplicação de IA e é de alta relevância para a atuação dos advogados. A jurimetria é uma via que profissionais do direito têm usufruído para processar e analisar um agrupamento de vários dados, a partir de ferramentas de inteligência artificial, com o objectivo de auxiliar nas probabilidades dos resultados acerca da tomada de decisões.

Esses aplicativos são capazes de estruturar e sistematizar dados jurisprudenciais dos tribunais e cortes superiores. Por meio da jurimetria, advogados podem prever como os litígios serão decididos com base em uma análise preditiva ou estatística aplicada ao direito em causa. A jurimetria é eficaz para uma acertada idealização da probabilidade de êxito ou perda de determinadas demandas levadas ao Poder Judiciário. A aplicação de IA voltada à jurimetria permite ao advogado conhecer antecipadamente a possibilidade de sucesso sobre uma causa perante os tribunais.

3.9. Ferramentas IA na distribuição de processos

A influência da IA no Sistema de Justiça acontece antes mesmo da fase antecedente à instauração do processo em juízo, ou seja, na altura em que acontece a distribuição do processo à um juiz específico; o acto de distribuição manual feito por humanos é substituído por uma execução de distribuição electrónica.

Em Portugal, o acto de distribuição é regulado pelo Código de Processo Civil com texto legal previsto no artigo 204.º que define a “distribuição por meios electrónicos” estipula que “as operações de distribuição e registo previstas nos artigos subsequentes são integralmente realizadas por meios electrónicos, os quais devem garantir aleatoriedade no resultado e igualdade na distribuição do serviço”, ainda, que “os mandatários judiciais podem obter informação acerca do

²⁰⁰ NUNES, M. G. *Jurimetria: como a estatística pode reinventar o direito*. São Paulo: Editora RT, 2016, p. 62.

resultado da distribuição dos processos referentes às partes que patrocinam mediante acesso a página informática de acesso público do Ministério da Justiça”.

O artigo 208.º do mesmo código estabelece que a distribuição é realizada todos os dias em formato eletrónico.

A forma como se procede a distribuição electrónica é explanada no Comunicado do Gabinete da Ministra da Justiça, explicando que “é suportada por uma estrutura de dados que se ajusta às características de cada Tribunal ou Serviço do MP e num algoritmo para escolha da Unidade Orgânica e/ou Magistrado a que o processo será atribuído”.²⁰¹

Segundo Gomes Canotilho e Vital Moreira, o princípio do juiz legal está fundado na predeterminação do tribunal competente para julgar, não permitindo a origem de tribunais *ad hoc* ou à um tribunal diferente do que era competente na altura do delito. A definição do tribunal competente deve advir de critérios objectivos pré fixados.²⁰²

Embora trate-se de uma atividade material administrativa, ela está conectada ao princípio da administração judicial, que por seu turno, está associada ao princípio do juiz natural, que, de acordo com Figueiredo Dias:

(...) constitui (...) uma necessária garantia dos direitos das pessoas, ligada à ordenação da administração da justiça penal, à exigência de julgamentos independentes e imparciais e à confiança da comunidade naquela administração. É um princípio que (...) esgota o seu conteúdo de sentido material na proibição da criação *ad hoc*, ou da determinação arbitrária ou discricionária *ex post facto*, de um juízo competente para a apreciação de uma certa causa penal (...) O princípio do juiz natural tem, assim, a ver com a independência dos tribunais perante o poder político. O que ele proíbe é a criação (ou a determinação) de uma competência «*ad hoc*» (de exceção) de um certo tribunal para uma certa causa. O princípio proíbe, em suma, os tribunais *ad hoc*.²⁰³

Sobretudo, se trata de não permitir que motivos de origem política deem causa a uma prática jurisdicional discriminatória e, assim, conflitante com o princípio do estado de direito.

²⁰¹ GABINETE DO MINISTÉRIO DA JUSTIÇA DE PORTUGAL. *Distribuição Eletrónica de Processos*. Publicado em 29/02/2020. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBAAAAB%2bLCAAAAAABACzNDGwBACAm0YPBAAAA%3d%3d>. Acesso em 27 de setembro de 2023.

²⁰² “A doutrina costuma salientar que o princípio do juiz legal comporta várias dimensões fundamentais: (...) (c) observância das determinações de procedimento referentes à divisão funcional interna (distribuição de processos), o que aponta para a fixação de um plano de distribuição de processos (embora esta distribuição seja uma atividade materialmente administrativa, ela conexiona-se com o princípio da administração judicial)”. CANOTILHO, J. J. Gomes; MOREIRA, Vital. *Constituição da República Portuguesa Anotada*, Vol. I, 4.ª edição revista. Coimbra: Coimbra Editora, 2007, p. 525.

²⁰³ Sobre o sentido do princípio jurídico previsto constitucionalmente do juiz natural. Revista de Legislação e de Jurisprudência, ano 111.º, págs. 83 e segs., cit. in Acórdão TC n.º 41/2016, DR n.º 42/16, Série II. TRIBUNAL CONSTITUCIONAL PORTUGAL. ACÓRDÃO N.º 41/2016. Relator: Conselheiro João Pedro Caupers. Disponível em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20160041.html>. Acesso em: 28 setembro de 2023.

O princípio do juiz natural está relacionado com a independência conferida aos tribunais, a única proibição existente é a de criação de competência *ad hoc* de determinado tribunal para uma causa específica.

Todavia, quais as interferências do uso da inteligência artificial na distribuição dos processos? O sistema executado em Portugal utiliza um registo eletrónico nas distribuições que possibilita que sua execução seja analisada e averiguada. O Gabinete da Ministra da Justiça declarou também sobre a distribuição eletrónica de processos que “o tradicional sistema de distribuição manual de processos não é mais seguro do que a distribuição eletrónica. Sem prejuízo do trabalho de atualização do sistema que tem vindo a ser efetuado, numa lógica de melhoria contínua”.²⁰⁴

Nada obstante, é possível a exceção de impedimento, determinando que o processo seja distribuído legalmente para um ou mais juízes, impedimento este que é igualmente registado na base do sistema para que seja feita sua análise preliminar da distribuição.

Neste ponto, demonstra-se a prudência e a nitidez do sistema na distribuição de processos através do registo eletrónico, garantindo que os procedimentos adoptados sejam submetidos a um exame minucioso, caso necessário.

A forma de execução dos algoritmos de distribuição de processos disciplinares é apontada em decisões judiciais. Contudo, não deve haver receio quanto à implementação da inteligência artificial na distribuição de processos, desde que esteja assegurada a não opacidade do sistema²⁰⁵.

²⁰⁴ GABINETE DO MINISTÉRIO DA JUSTIÇA DE PORTUGAL. *Distribuição Eletrónica de Processos*. Publicado em 29/02/2020. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBAAAAB%2bLCAAAAAAABACzNDGwBACAm0YPBAAAAA%3d%3d>. Acesso em 27 de setembro de 2023.

²⁰⁵ Neste particular, o recente estudo ‘alGOVrithms—State of Play’ que visou o sistema de distribuição eletrónica utilizado pela Geórgia, Polónia, Servia e Eslováquia concluiu que nenhum destes quatro países permite acesso ao respectivo algoritmo, ou ao código fonte; não é possível auditar ou monitorizar de forma independente os respectivos sistemas, o que lhes retira transparência. As maiores preocupações denotadas neste estudo focam o efetivo grau de aleatoriedade destes sistemas, se podem ser corrompidos, e, em uma versão mais perturbadora, quão transparentes são esses sistemas para os próprios juízes. O acalorado debate sobre algoritmos que fazem parte do software utilizado pelo Estado e influenciam fortemente a vida dos cidadãos está presente nos países ocidentais, mas ainda não atingiu o mesmo nível na Europa Central e Oriental. Isto não significa que não existam processos de decisão automatizados nestas regiões. O relatório alGOVrithms – the State of Play é o resultado de uma investigação colaborativa que estudou as práticas existentes e encontrou um número significativo de algoritmos que podem ser qualificados como parte da tomada de decisão automatizada nestes países. Este relatório consiste em dados e análises recolhidos por investigadores da Fundação ePaństwo (Polónia), KohoVolit.eu (República Checa e Eslováquia), IDFI (Geórgia), K-Monitor (Hungria) e CRTA entre novembro de 2018 e abril de 2019. Cfr. SKOP, Michal; ORSOLYA, Vincze; ALISHANI, Art; ARSOVSKI, Goce; IZDEBSKI, Krzysztof. *alGOVrithms 2.0: The State Of Play*, 2021. Disponível em: https://metamorphosis.org.mk/wp-content/uploads/2021/04/algovrithms_2.0_report-2021.pdf. Acesso em: 02 de setembro de 2023.

3.9.1. Acesso à justiça

Através dos juristas Mauro Cappelletti e Bryant Garth, surgiu o Projeto Florença, voltado para a pesquisa da análise da existência da crise do acesso à justiça no mundo, com o intuito direto de criar formas de ampliar o acesso à justiça, principalmente onde este apresentasse falhas.

Foi com o Relatório Geral do Projeto de Florença, consolidado na obra *Access to Justice: the worldwide movement to make rights effective – a general report*²⁰⁶, que o assunto ganhou notoriedade e originou reformas na esfera processual. Este estudo gerou propostas para diminuir os obstáculos que acarretavam a ineficiência da prestação jurisdicional. Primeiro, criou-se a teoria voltada para o elevado custo do serviço judiciário que dificulta o amplo acesso à sociedade, seja pela impossibilidade de arcar com custas processuais ou ao pagamento de honorários advocatícios, o que à vista disso, limita-o à população mais favorecida financeiramente, produzindo um evidente obstáculo ao acesso à justiça bem como a violação à igualdade entre as partes. O Projeto Florença detectou outra imposição à prestação jurisdicional, observando que o processo civil vigente não garantia a tutela do interesse coletivo, estando voltado apenas para resolução de litígios individuais, ocasionando o entupimento de processos no Judiciário.

Neste sentido, surgiu uma segunda teoria que identificou ser imprescindível o alargamento da legitimação ativa para garantia dos direitos coletivos *lato sensu*, com a finalidade de reduzir a quantidade de processos idênticos tramitando no Poder Judiciário que abrangiam o mesmo direito, fazendo com que fossem minimizados o custo e o tempo do processo ajuizado através de ações de conhecimento para tutela dos direitos transindividuais, de forma justa para todos os envolvidos.

O estudo deduziu que essas práticas se incorporadas nas jurisdições ainda não seriam suficientes para resolver a questão da aglomeração de processos, posto que o Judiciário não teria capacidade absoluta para sentenciar todos os casos em um certo prazo com a efetivo contentamento do jurisdicionado.

Como terceira teoria, surgiu a defesa por um aperfeiçoamento legislativo na busca da redução de custos e tempo dos processos, nomeadamente, por intermédio do enquadramento do processo civil ao tipo do litígio. Essa mudança poderia se dar através dos métodos extrajudiciais, a exemplo dos ADR's (*alternative dispute resolutions*), como a mediação, a conciliação, a arbitragem, dentre outros, como ferramentas essenciais para chegar ao resultado desejado.

Após o Projeto Florença surgiram diversos estudos neste campo com o intuito de aprimorar o acesso à justiça.

²⁰⁶ GARTH, Bryant G. and CAPPELLETTI, Mauro. Access to Justice: The Newest Wave in the Worldwide Movement to Make Rights Effective. *Buffalo Law Review*, vol. 27, 1978, pp. 181-292. Disponível em: <https://www.repository.law.indiana.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2140&context=facpub>. Acesso em: 08 de julho de 2023.

Boaventura Sousa Santos²⁰⁷ valida as lições do projeto de Florença em obra publicada em uma conferência realizada no Brasil, cujo título sugere uma ‘Revolução Democrática da Justiça’. Em seu ponto de vista, sucintamente, existe uma incógnita que impede a abrangência do acesso à justiça.

O doutrinador entende que a evolução da justiça consiste no ensino e formação dos operadores do direito, funcionários, juízes, advogados e demais integrantes do Sistema Judiciário, de modo que a formação inapropriada pode resultar na execução equivocada do direito.

Nada obstante, existem diversas problemáticas a serem sanadas para se alcançar um verdadeiro e efetivo acesso à justiça.

Partindo deste paradigma se originam as mudanças tecnológicas no sistema judiciário a fim de se adaptar a realidade atual, aplicando ferramentas que acelerem e aprimorem a prestação jurisdicional, tendo em conta que a inteligência artificial é um sucessor em favor do trabalho humano.

3.9.1.1. A inteligência artificial como instrumento de acesso à justiça e de redução de prazos processuais

O estudo voltado à efetividade da prestação jurisdicional e a garantia ao amplo acesso à justiça a partir do Projeto de Florença tem enfoque também sobre a duração do processo.

Isto visto que muitas demandas comerciais, económicas e políticas são colacionadas pela realidade enfrentada por cada país no modo de solução de seus conflitos, o que influencia pontualmente nas relações internacionais e internas dos Estados.

O estudo feito pelo *World Justice Project*, constituído por pesquisadores de diversas áreas, incluindo direito, economia, ciência política e sociologia, com a finalidade de utilizar diversas abordagens e métodos para produzir teorias sobre o estado de direito e sugestões sobre como aprimorá-lo. É o órgão não governamental que objetiva transformar-se em um depósito das relevantes pesquisas sobre estado de direito.²⁰⁸

É evidente a crescente preocupação com a eficiência das decisões judiciais. Na Europa, foi criada a Comissão Europeia para a Eficiência da Justiça (CEPEJ) que tem a função de elaborar métodos de procedimento para serem aplicados por seus Estados membros, visando a construção de políticas que evitem violações ao direito a um julgamento justo em um prazo razoável, garantia normativa prevista no artigo 6º da Convenção Europeia dos Direitos do Homem.

²⁰⁷ SANTOS, Boaventura de Souza. *Para uma revolução democrática da Justiça*. São Paulo: Cortez, 2007.

²⁰⁸ WORLD JUSTICE PROJECT. *Rule of Law Index 2023*. Disponível em: www.worldjusticeproject.org. Acesso em: 05 de agosto de 2023.

Neste sentido, o CEPEJ deu origem a um Centro de Administração do Tempo Judicial (SATURN Center - Estudo e Análise da Rede Judicial de Uso do Tempo), habilitado a reunir as informações essenciais para o conhecimento e detalhamento dos prazos judiciais nos Estados membros. O propósito do Centro é ser um órgão controlador dos prazos judiciais na Europa, examinando cada Estado-Membro em particular (prazos de acordo com o tipo de processo, tempo de cada procedimento) permitindo aos membros terem acesso aos dados analíticos e serem capazes de implementar políticas destinadas a prevenir violações do direito a um julgamento justo dentro de um prazo razoável protegido pelo artigo 6.º da Convenção Europeia dos Direitos Humanos (CEDH).²⁰⁹

Sobre a demanda da desigualdade verificada de forma significativa nas demandas judiciais, impulsiona uma maior preocupação quando levada em conta as sequelas que a decisão judicial pode ocasionar agravando tais desigualdades, quer seja por uma concepção económica, cultural, social ou ética dos indivíduos oriundos de cada Estado.

Atualmente, a relevância da decisão judicial ser tomada dada a devida importância a igualdade material no que diz respeito a decisões semelhantes, sobretudo nos processos coletivos, passa a tomar uma posição de importância máxima, isto é, com um conceito mais significativo do que a simples analogia entre as partes, como forma de garantia de acesso a justiça.

Contudo, os obstáculos que enfrenta o sistema de justiça, a exemplo da burocracia excessiva imposta pelo próprio Estado, a lentidão na tramitação dos processos e na ocorrência de julgamentos em desigualdade podem ser solucionados com a participação da inteligência artificial.

Posto que a inteligência artificial é dotada de domínios não humanos essencialmente relevantes para tal propósito, nomeadamente, a comunicabilidade e a competência de atualização. Já os seres humanos são individualizados, sendo árduo a conexão entre eles e garantir que estão todos devidamente atualizados. Em contrapartida, as máquinas permitem uma fácil interligação entre sistemas. Neste contexto, encontramos-nos frente a substituição não apenas de vários trabalhadores humanos por vários robôs e computadores, mas, eventualmente, da substituição de vários humanos por uma rede integrada²¹⁰.

É neste sentido que pode-se afirmar que a inteligência artificial tem a capacidade de assegurar uma participação mais efetiva à prestação jurisdicional, no sentido de reduzir os diferentes julgamentos para casos semelhantes, que acarreta o aumento da desigualdade, assim como também contribui para a redução de custos e prazos do processo diante da atenuação da burocracia imposta pelos seres humanos.

²⁰⁹ COUNCIL OF EUROPE. *Judicial time management*. Disponível em: <https://www.coe.int/en/web/cepej/cepej-work/saturn-centre-for-judicial-time-management>. Acesso em: 05 de agosto 2023.

²¹⁰ HARARI, Yuval Noah. *21 lições para o século 21*. São Paulo: Companhia das Letras, 2018, p. 30.

Os crescentes avanços dos estudos da neurociência também levam à conclusão de que nos processos de tomada de decisão que, à partida, obedeceriam à atividade humana cognitiva, podem ser substituídos por máquinas sem maiores danos, isto porque as concepções humanas são compostas pelo elemento intuitivo e que as emoções retratam algoritmos bioquímicos que podem ser deduzidos e repetidos pelas máquinas.²¹¹

Neste sentido, não seria justificável o impedimento da inteligência artificial em assessorar os juízes e demais servidores do sistema judiciário de maneira a estimular as tomadas de decisão, aumentando a eficiência da prestação jurisdicional, direito fundamental garantido pela constituição e também em âmbito internacional.

Ainda assim, a interferência e atuação das partes integrantes do sistema judiciário e legislativo continuam a ser imprescindíveis, isto porque o papel de criar a lei depende do ser humano para ser concretizada, porém poderá ser utilizada pela inteligência artificial. Contudo, o papel do ser humano para a concretização do uso da inteligência artificial é indeclinável.

²¹¹ “Humanos têm dois tipos de habilidades — física e cognitiva. No passado, as máquinas competiram com humanos principalmente em habilidades físicas, enquanto os humanos se mantiveram à frente das máquinas em capacidade cognitiva. Por isso, quando trabalhos manuais na agricultura e na indústria foram automatizados, surgiram novos trabalhos no setor de serviços que requeriam o tipo de habilidade cognitiva que só os humanos possuíam: aprender, analisar, comunicar e acima de tudo compreender as emoções humanas. No entanto, a IA está começando agora a superar os humanos em um número cada vez maior dessas habilidades, inclusive a de compreender as emoções humanas. Não sabemos de nenhum terceiro campo de atividade — além do físico e do cognitivo — no qual os humanos manterão sempre uma margem segura. É crucial entender que a revolução da IA não envolve apenas tornar os computadores mais rápidos e mais inteligentes. Ela se abastece de avanços nas ciências da vida e nas ciências sociais também. Quanto mais compreendemos os mecanismos bioquímicos que sustentam as emoções, os desejos e as escolhas humanas, melhores podem se tornar os computadores na análise do comportamento humano, na previsão de decisões humanas, e na substituição de motoristas, profissionais de finanças e advogados humanos. Nas últimas décadas a pesquisa em áreas como a neurociência e a economia comportamental permitiu que cientistas hackeassem humanos e adquirissem uma compreensão muito melhor de como os humanos tomam decisões. Constatou-se que todas as nossas escolhas, desde comida até parceiros sexuais, resultam não de algum misterioso livre-arbítrio, e sim de bilhões de neurônios que calculam probabilidades numa fração de segundo. A tão proclama “intuição humana” é na realidade a capacidade de reconhecer padrões. [...] Isso quer dizer que a IA pode superar o desempenho humano até mesmo em tarefas que supostamente exigem “intuição”. Se pensarmos que a IA tem de competir com os pressentimentos místicos da alma humana, pode parecer impossível. Mas como a IA na realidade tem de competir com redes neurais para calcular probabilidades e reconhecer padrões — isso soa muito menos assustador. Em especial, a IA pode ser melhor em tarefas que demandam intuições sobre outras pessoas. Quando se pensava que essas emoções e esses desejos eram gerados por um espírito imaterial, parecia óbvio que os computadores nunca seriam capazes de substituir motoristas, banqueiros e advogados humanos. Pois como poderia um computador compreender o divinamente criado espírito humano? Mas, se essas emoções e esses desejos na realidade não são mais do que algoritmos bioquímicos, não há razão para os computadores não decifrem esses algoritmos — e até certo ponto, melhor do que qualquer *Homo sapiens*. O motorista que prevê as intenções de um pedestre, o profissional que avalia a credibilidade de um tomador potencial e o advogado que é sensível ao humor reinante na mesa de negociação não se valem de feitiçaria. Sem que eles saibam, o cérebro deles está reconhecendo padrões bioquímicos ao analisar expressões faciais, tons de voz, movimentos das mãos e até mesmo odores corporais. Uma IA equipada com os sensores certos poderia fazer tudo isso com muito mais precisão e confiabilidade do que um humano. E a IA não só está em posição de hackear humanos e superá-los no que eram, até agora, habilidades exclusivamente humanas. Ela também usufrui de modo exclusivo de habilidades não humanas, o que torna a diferença entre a IA e um trabalhador humano uma questão qualitativa e não apenas quantitativa. [...]” HARARI, Yuval Noah. *21 lições para o século 21*. São Paulo: Companhia das Letras, 2018, pp. 29-30.

3.9.2. IA como ferramenta de previsão de risco

A avaliação de risco é um processo sistemático que envolve identificar, analisar e controlar perigos e riscos inerentes à uma situação. Os algoritmos de Avaliação de Risco (*Risk Assessment*) são modelos estatísticos que analisam uma pluralidade de fatores podendo estimar a probabilidade de acontecimento de um evento futuro estimando possíveis contratempos.

Em matéria criminal, alcançam pertinente relevância ao prever casos de reincidência ou fatores de risco de fuga por exemplo. Após o complemento de diversos elementos o algoritmo produz um resultado em uma proporção estatística.

A tomada de decisão humana não é completamente perfeita, experimentando por vezes, erros, falhas, preconceitos, que podem ser refletidos por estereótipos, como preferência religiosa, raça, origem étnica que, não frequentemente, mas por vezes são identificadas em decisões judiciais.

A investigação sobre a incidência de preconceito acerca das decisões sobre liberdade condicional, por exemplo, mostrou como os juízes são mais inclinados a decidir falhadamente e indeferir a liberdade condicional de um acusado, a proporção que após realizar uma refeição estão mais inclinados a deferir a liberdade condicional²¹². Os algoritmos poderiam colaborar a eludir decisões judiciais tão constrangedoramente desequilibradas e por vezes arbitrárias?

A priori, a resposta poderia defender que nenhum preconceito é aceitável e uma máquina pode proporcionar uma engenharia de decisão imparcial. Mas os algoritmos são alimentados com informações que não estão isentas das prerrogativas sociais, culturais, étnicas e económicas. Até mesmo definições artificiais formalizadas, como desvio de padrão, probabilidade, categorias iguais ou correspondentes, correlação, retrocesso, são “o resultado de uma gestação histórica pontuada por hesitações, retraduições e interpretações conflitantes”²¹³.

Os seres humanos, como membros de uma sociedade, devem dar preferência ao preconceito humano ou ao preconceito da máquina? Devem promover decisores humanos ou suplentes automatizados?

Dentre os atributos facultados à atividade dos juízes está a avaliação diária de risco, por exemplo, quando proferem uma decisão acerca da reincidência no processo criminal, ao proferir tal decisão (favorável ou desfavorável) estão definindo um grau probabilidade. Neste processo

²¹² DANZIGER, S; LEVAV, J; AYNAIM-PESSO, L. Extraneous factors in judicial decisions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 108, nº 17, 2011, pp. 6889–6892.

²¹³ DESROSIÈRES, A. *The Politics of Large Numbers: A History of Statistical Reasoning*. Cambridge: Harvard University Press. 2002. Disponível em: https://books.google.pt/books?hl=pt-BR&lr=&id=hqO0Qvjy4HsC&oi=fnd&pg=PP11&ots=txWnbBsYmG&sig=7eCw18XLQrDsyC2wqp2WrtKzSgc&r edir_esc=y#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 16 de setembro de 2023.

avaliatório estão concentrados elementos da experiência humana, a cultura e até preconceitos de cada um dos juízes em particular²¹⁴.

A empatia inerente ao ser humano, bem como outras qualidades correlacionadas aos sentimentos humanos são derivados de predicados sociais pessoais. A tomada de decisão pode ser mais adequada às particularidades e expectativas dos jurisdicionados em um processo judicial em particular²¹⁵.

Os sistemas aplicados nos EUA para elaboração de decisões judiciais com o intuito de prever o comportamento dos arguidos na fase anterior ao julgamento, através do estudo de casos mostrou que a máquina alcançava melhores resultados na investigação do risco de fuga e reincidência em detrimento de um juiz humano.²¹⁶

Os algoritmos são introduzidos nas jurisdições de quase todo o país, a exemplo das ferramentas do *Public Safety Assessment (PSA)*, *Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions (COMPAS)*, *Colorado Pretrial Assessment Tool (CPAT)*, *Ohio Risk Assessment Tool (ORAS-PAT)*, *Pretrial Release Risk Scale (PRRS-II)*, *Virginia Pretrial Risk Assessment Instrument (VPRAI)* e *LSI-R (Level of Service Inventory Revised)*. Os sistemas mais utilizados pelos estados, senão os principais são o COMPAS, o PSA e LSI-R.

O COMPAS avalia variáveis relativas ao envolvimento criminal, e é um perfil de Gerenciamento de Infratores Correcional para Sanções Alternativas que alcançou grande repercussão devido à prática notável de discriminação social e racial. O LSI-R serve-se de informações derivadas de diversos precedentes, desde os antecedentes criminais à personalidade. O PSA avalia um conjunto de fatores mais limitado, averiguando apenas a idade e os antecedentes criminais do acusado.

No que concerne à previsão de risco, alguns tribunais (Estado da Florida) utilizam algoritmos de “*machine learning*” para determinar os valores das fianças.

A proteção à imparcialidade, independência e processo igualitário constituem destaque particular na esfera da previsibilidade de reincidência, pois, sendo fundamentalmente fundado em base de dados, o *machine learning* é vulnerável a riscos de enviesamento da aprendizagem que, nesta seara, podem trazer respostas catastróficas.

²¹⁴ TRAILHEAD. *Recognize Bias in Artificial Intelligence*. Disponível em: <https://trailhead.salesforce.com/content/learn/modules/responsible-creation-of-artificial-intelligence/recognize-bias-in-ai>. Acesso em: 05 de agosto de 2023.

²¹⁵ PLESNIČAR, M.M.; ŠUGMAN, Stubbs K. Subjectivity, algorithms and the courtroom. In: ZAVRŠNIK, A (ed.). *Big Data, Crime and Social Control*. London: Routledge, Taylor & Francis Group, pp. 154–176. 2018

²¹⁶ ZAVRŠNIK, Aleš. Algorithmic justice: Algorithms and big data in criminal justice settings. *European Journal of criminology*, vol. 18, n° 5, 2021, pp. 623-642. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1477370819876762>. Acesso em: 28 de agosto de 2023.

Os vieses humanos podem ser espelhados nos preconceitos dos criadores das bases algorítmicas, ou, de forma mais perigosa derivarem de erros não identificados.

Constatou-se que a aprendizagem da máquina baseada em conjuntos de dados enviesados amplifica frequentemente esses vieses.

Jeffrey Dean, diretor do Google AI e Andrew Ng, professor de Stanford e fundador do DeepLearning.AI²¹⁷ criaram uma das maiores redes neurais para aprendizado de máquina, conectando 16 mil processadores de computador, liberados no software para aprender por conta própria.²¹⁸

O *Word Embedding*²¹⁹ é uma técnica de inteligência artificial que possibilita o exame de milhares de textos e a representação do significado das palavras, convertendo-o em um vector matematicamente, com base na associação e semelhança entre as palavras.

A preocupação resultante da automatização é potencializada pelo facto de que os sistemas mais utilizados – como o COMPAS - se espelham em fatores de *black box*, dificultando a identificação dos motivos das decisões tomadas pela máquina. Diante das falhas detectadas no sistema COMPAS por exemplo, facilmente se deduz o que daqui pode resultar a nível das associações efetuadas pelos algoritmos.

Os dados e execuções dos sistemas *black box* não são nítidos ao utilizador, sendo virtualmente incompreensível, pelo que se fomenta questões evidentes de obscuridade.²²⁰

²¹⁷ DEEPLARNING. *Build your AI career with DeepLearning.AI*. Disponível em: <https://www.deeplearning.ai>. Acesso em: 6 agosto de 2023.

²¹⁸ A investigação é representativa de uma nova geração da ciência da computação que está a explorar a queda dos custos da autoação e a disponibilidade de aglomerados de máquinas em expansivos centros de dados, e está levando a avanços significativos em áreas diversas. Embora algumas das ideias da ciência da computação que os pesquisadores estão usando não sejam novas, a enorme escala das simulações de software está levando a sistemas de aprendizagem que antes não eram imagináveis. E os pesquisadores do Google não são os únicos na exploração das técnicas, chamadas de modelos de “aprendizado profundo”.

²¹⁹ O Word Embedding, incorporação de palavras ou vetor de palavras é uma abordagem para representação de documentos e palavras. É definido como uma entrada vetorial numérica que permite que palavras com significados semelhantes tenham a mesma representação. Pode aproximar o significado e representar uma palavra em um espaço dimensional diverso.

²²⁰“ Une grande partie des considérations éthiques soulevées tiennent à l'opacité de ces technologies : l'A donne aujourd'hui des résultats spectaculaires, pour des raisons que les chercheurs ont parfois du mal à expliquer. C'est le fameux problème de la boîte noire: des systèmes algorithmiques dont il est possible d'observer les données d'entrée (input), les données de sortie (output), mais dont on comprend mal le fonctionnement interne. Dans un contexte où l'IA est susceptible de reproduire des biais et des discriminations, et à mesure de son irruption dans nos vies sociales et économiques, être en mesure 'd'ouvrir les boîtes noires' tient de l'enjeu démocratique”. Tradução nossa: “Muitas das considerações éticas levantadas são a opacidade dessas tecnologias: o A agora dá resultados espetaculares, por razões que os pesquisadores às vezes têm dificuldade em explicar. Este é o famoso problema da caixa preta: sistemas algorítmicos cujos dados de entrada (input) podem ser observados, dados de saída (output), mas cujo funcionamento interno é mal compreendido. Em um contexto onde a IA é susceptível de reproduzir preconceitos e discriminações, e à medida que entra em nossas vidas sociais e econômicas, ser capaz de ‘abrir caixas pretas’ é uma questão democrática”. VILLANI, Cédric et al. *Donner un sens à l'intelligence artificielle: Pour une stratégie nationale et européenne*. Mission Villani sur l'intelligence artificielle, 2018. Disponível em: https://medias.vie-publique.fr/data_storage_s3/rapport/pdf/184000159.pdf. Acesso em: 15 de agosto de 2023.

Os algoritmos utilizados para “*deep learning*” examinam inúmeros dados e interligam características específicas destes dados de modo a obter um resultado determinado, todavia, o procedimento acontece de forma automatizada não permitindo determinar o processo utilizado pelos algoritmos para chegarem às suas conclusões.

A “*convolutional neural networks*” (redes neurais convolucionais) concebida por neurónios artificiais conectados de forma a simular o esquema do cérebro humano tem como exemplo a rapidez da execução que faz com que seja de difícil e quase impossível compreensão.²²¹

O U.S. Attorney General Eric Holder requereu à United States Sentencing Commission) (USSC) que avaliasse a aplicação de algoritmos em tribunais, tendo em conta que os seus resultados poderiam refletir preconceitos.²²² Por sua vez, o Departamento de Justiça expressou a sua preocupação quanto a utilização de elementos como o grau de educação, emprego, circunstâncias familiares e demográficas.

A ONG ProPublica (nos EUA) censurou profundamente o uso de software para prognóstico de reincidência, levando em consideração que esta aplicação demonstra desigualdades na avaliação de risco de acordo com os arguidos serem ou não afro-americanos – indicando um preconceito contra estes, normalmente apontados como de alto risco, inclusive em situações menos graves do que as protagonizadas por caucasianos.²²³

No caso em particular do COMPAS, o algoritmo classifica centenas de dados, entre os quais, antecedentes criminais, histórico familiar, uso de entorpecentes, idade e género, para prever o nível de probabilidade de reincidência do arguido em uma conduta criminosa.

No entanto, e apesar da empresa Northpointe, fundadora do COMPAS, não ter ponderado particularmente o fator étnico, os pesquisadores da ProPublica entenderam que o algoritmo categorizava erroneamente os arguidos afro-americanos tipificando-os como de alto risco quase duas vezes mais que o fazia em relação a arguidos caucasianos.²²⁴

²²¹ HOLM, Elizabeth A. In defense of the black box. *Science*, vol. 364, nº 6435, 2019, pp. 26-27.

²²² HORWITZ, Sari. *Eric Holder: Basing sentences on data analysis could prove unfair to minorities*, 2014. Disponível em: https://www.washingtonpost.com/world/national-security/us-attorney-general-eric-holder-urges-against-data-analysis-in-criminal-sentencing/2014/08/01/92d0f7ba-1990-11e4-85b6-c1451e622637_story.html. Acesso em: 20 agosto de 2023.

²²³ “A análise de mais de 7000 detenções efetuadas entre 2013 e 2014 em Broward County, na Florida, levou a ProPublica a concluir que a eficiência do algoritmo de avaliação de risco COMPAS é apenas um pouco superior à média: 61%”. ANGWIN, Julia; LARSON, Jeff; MATTU, Surya; KIRCHNER, Lauren. *Machine Bias There’s software used across the country to predict future criminals. And it’s biased against blacks*, 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. Acesso em: 02 de maio de 2023.

²²⁴ STANKOVIC, Miriam; GUPTA, Ravi; ROSSERT, Bertrand; GORDON, Myers; NICOLI, Marco. *Exploring Legal, Ethical and Policy Implications of Artificial Intelligence*, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/320826467_Exploring_Legal_Ethical_and_Policy_Implications_of_Artificial_Intelligence. Acesso em: 12 de agosto de 2023.

Ora, obter um resultado negativo no sistema de avaliação COMPAS pode resultar entre aguardar julgamento no sistema penitenciário de reclusão ou em liberdade – com nítida discriminação e risco no que diz respeito aos arguidos negros.

3.9.3. Previsibilidade da decisão judicial

A ascensão da tecnologia NLP (Natural Language Processing) e em Machine Learning (ML) foi usada para explorar automaticamente conteúdos legais e produzir modelos prenunciadores. Os resultados alcançados fundam o primeiro estudo sistemático sobre a previsão do resultado de casos julgados pelo Tribunal Europeu de Direitos Humanos sustentado em matéria textual.²²⁵

Na visão de Nikolaos Aletras a AI não seria capaz de substituir juízes e advogados, mas serve para encontrar padrões de resultados, podendo ser usada também para identificar quais os casos mais previsíveis de violação à Comissão Europeia de Direitos Humanos. O estudo empírico apresentado pelo autor indica que os factos formais de um caso são o factor preditivo mais importante. Isto é consistente com a teoria do realismo jurídico, que sugere que a tomada de decisões judiciais é significativamente afetada pelo estímulo dos fatos, colocando assim o trabalho no contexto da investigação empírica em curso na teoria da adjudicação sobre os determinantes da tomada de decisão judicial.

O autor faz referência ao advogado Reed C. Lawlor na exploração da serventia da tecnologia da informação na área do direito. Em 1963 Lawlor supôs que a tecnologia seria apta a verificar e identificar o conteúdo de decisões judiciais.²²⁶ De acordo com Lawlor, uma previsão fiável da função dos juízes dependeria de uma compreensão científica da maneira como a legislação e os fatos afetam os juízes. Quanto às motivações judiciais, a análise sobre a IA concluiu que os juízes são mais sensíveis a argumentos nas matérias dos factos do que sobre a matéria formal, predominando nas suas decisões o realismo jurídico sobre o formalismo jurídico.²²⁷

²²⁵ ALETRAS, Nikolaos; TSARAPATSANIS, Dimitrius; PREOȚIUC-PIETRO, Daniel; LAMPOS, Vasileios. Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective. *PeerJ Computer Science*, vol. 2, n.º 93, 2016, pp. 1-19. Disponível em: <https://peerj.com/articles/cs-93/>. Acesso em: 31 de agosto de 2023.

²²⁶ LAWLOR, Reed C. What Computers Can Do: Analysis and Prediction of Judicial Decisions. *American Bar Association Journal*, Vol. 49, n.º 4, abril 1963, pp. 337-344. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/25722338?seq=1>. Acesso em: 31 de agosto de 2023.

²²⁷ “Results indicate that the ‘facts’ section of a case best predicts the actual court’s decision, which is more consistent with legal realists’ insights about judicial decision-making”. Tradução nossa: “Os resultados indicam que a secção dos ‘factos’ de um caso prevê melhor a decisão real do tribunal, o que é mais consistente com as percepções dos realistas jurídicos sobre a tomada de decisões judiciais”. ALETRAS, Nikolaos; TSARAPATSANIS, Dimitrius; PREOȚIUC-PIETRO, Daniel; LAMPOS, Vasileios. Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective. *PeerJ Computer Science*, vol. 2, n.º 93, 2016, pp. 1-19. Disponível em: <https://peerj.com/articles/cs-93/>. Acesso em: 31 de agosto de 2023.

A publicação de 24 de Outubro de 2016 do jornal britânico “The Guardian” noticiava a constituição de um juiz com inteligência artificial, transmitindo aos leitores a convicção de se ter criado algo equivalente a um cérebro ou consciência humana, capaz não só de julgar múltiplos casos, mas também de emitir juízos de valor. Um software de inteligência artificial que poderia encontrar padrões em decisões altamente complexas para prever o resultado de julgamentos. Um software capaz de analisar evidências legais e questões morais sobre o correto e o errado foi desenvolvido por cientistas da computação da University College London e usado para prever o resultado de vários processos. O juiz de IA chegou aos mesmos veredictos que os juízes do Tribunal Europeu dos Direitos Humanos em quase quatro em cada cinco casos envolvendo tortura, tratamento degradante e privacidade.²²⁸

O projecto tinha excelente probabilidade de eficácia, apresentando um alto índice para economizar tempo em demandas judiciais, ao converter em automáticas algumas atividades menos complexas e ao auxiliar na tomada de decisões com sustentação nas chances de êxito.

Apesar de defender a implementação dos programas de inteligência artificial, inclusive na área jurídica, Aletras concluiu que a ferramenta de IA ainda se encontrava distante de condução no âmbito de decisões legais, porque não são capacitadas para assimilar as variantes.

A máquina pode fazer um prognóstico preciso, mas sem a avaliação objetiva da situação em grande escala, à exceção da base de dados e do *know-how* que lhes são concedidos, o presságio pode fracassar quanto a sua finalidade, o que, em matéria jurídica, pode ser prejudicial para o processo.

Os processos de “*machine learning*” permitem simular esta experiência, sobretudo por intermédio da identificação de padrões - mas a análise simplificada de dados no âmbito de decisões judiciais, mesmo detalhada e trabalhosa que seja, não consegue assimilar as variantes particulares de cada processo em específico.

A Inteligência Artificial não será capaz de reproduzir eletronicamente a figura do juiz representante da lei, sendo apenas um replicado de leis apoiado em dados e fórmulas.

A fase em que se encontra o avanço da inteligência artificial ainda não possibilitou a origem de uma consciência humana. Uma das habilidades e é unicamente inerente à inteligência e mente humana é a faculdade de conhecimento apoiado na experiência pessoal, que pode ser imitada pela máquina, mas o fenómeno da consciência não é consistente apenas no processamento de

²²⁸ THE GUARDIAN. *Artificial intelligence 'judge' developed by UCL computer scientists. Software program can weigh up legal evidence and moral questions of right and wrong to predict the outcome of trials*, 2016. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2016/oct/24/artificial-intelligence-judge-university-college-london-computer-scientists>. Acesso em: 31 de agosto de 2023.

informações, mas de uma intuição que vai além do componente físico e que só seja possível encontrar em organismos biológicos”.²²⁹

De acordo com as propriedades da inteligência artificial, a mente humana está fundada em algoritmos simbólicos²³⁰. Em contrapartida, o desempenho conexionista propõe que a cognição e a consciência enquadram-se em um processamento sub-simbólico, sendo inviáveis a serem executados por máquinas. O cérebro humano aparenta funcionar, especialmente, no nível sub-simbólico mas com propriedades que lhes facultam mudar para padrões simbólicos, algo inviável para as RNA (rede neural artificial).

Haikonen sugere uma teoria que pressupõe condições prévia para o resultado de uma cognição consciente (a necessidade de um sistema com processamento proveniente de referências simbólicas e sub-simbólicas). Hodiernamente, vêm-se criando teorias sobre a consciência em máquinas, indagando o fato de se é possível criar organismos artificiais produtivamente conscientes. O reflexo se dá através do processamento humano na busca pela construção de sistemas artificiais que executem capacidades e operacionalidade análogas.²³¹

No que diz respeito a simulação ou imitação, existem inquestionáveis êxitos na reprodução pela máquina sobre particularidades da consciência. Mas, se falarmos da experiência de vivenciar um terremoto e de simulá-la em um computador, temos que a consciência da ocorrência do terremoto é diferentemente experiência por ambos, pois simular um terremoto no computador não significa que há um terremoto de facto.

No caso da simulação por parte das máquinas, a simulação é limitada ao que o termo diz, é apenas uma imitação, e não verdadeiramente o fenómeno em si.

Na verdade, o que se espera da inteligência artificial é uma aplicação que apresenta evidentes vantagens no sentido de promover as partes e ao judiciário um custo benefício com um elevado grau de confiança no seu resultado, servindo também como mais-valia ao sistema judiciário como ferramenta de pesquisa e busca de informações que auxiliam tanto no procedimento como na construção da decisão judicial.

²²⁹ CARMO, José A. Rodrigues do. *Inteligência Artificial e Consciência Fenoménica. Quão perto estamos de máquinas conscientes?*. [Dissertação de Mestrado] Universidade de Lisboa. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/32875/1/ulfl234024_tm.pdf. Acesso em: 31 de agosto de 2023.

²³⁰ MINSKY, Marvin. *The Emotion Machine. Commonsense Thinking: Artificial Intelligence and the Future of Human Mind*. New York: Simon & Schuster, 2007.

²³¹ HAIKONEN, P. *Consciousness and robot sentience*. Singapura: World Scientific, 2012.

3.9.4. Inteligência artificial destinada à decisão judicial: análise dos impactos e limites da aplicação de algoritmos no processo de tomada de decisão

As inovações vêm acontecendo aceleradamente no panorama tecnológico vigente. De acordo com Klaus Schwab, vive-se uma Quarta Revolução Industrial, cujas características principais são: velocidade, amplitude, profundidade e impacto sistêmico.²³²

A teoria desenvolvida por Schwab apresenta agrupamentos de tecnologias disruptivas capazes de transpor o cotidiano à inteligência artificial. Reporta-se à capacidade de construir máquinas aptas a executar atividades que antes só poderiam ser realizadas por seres humanos, a partir da automação do comportamento inteligente.²³³

O Direito descortina-se quanto a esta realidade, porém com certas limitações com destaque à atividade jurisdicional.

Nada obstante, surgem questionamentos sobre os pontos favoráveis e desfavoráveis da inserção dos algoritmos no processo de tomada de decisão. Em uma primeira visão, o uso da tecnologia artificial na esfera judicial impulsionaria o princípio da duração razoável do processo e a economia processual. Em contrapartida, em uma visão mais acautelada, a aplicação da inteligência artificial sem limitações poderia trazer riscos a garantias processuais fundamentais, a exemplo da motivação e fundamentação das decisões e da igualdade entre as partes.

Em razão desta problemática, o principal objectivo da doutrina que estuda a executabilidade da IA é avaliar os benefícios e prejuízos, bem como os limites no desempenho da inteligência artificial; e se a utilização da IA para produzir decisões judiciais respeita os princípios processuais.

O método *Design Science Research*²³⁴ utiliza sua criatividade e uma estruturação literária para sugerir recursos para contribuir com os problemas de campo. A ciência do método dedica-se ao processo de fazer escolhas sobre o que é possível e útil para a criação de futuros possíveis, e não sobre o que existe atualmente.

A celeridade entregue pela IA satisfaz um sistema jurídico que se encontra abarrotado com um descomedido número de processos pendentes de julgamento em uma sociedade onde a o sistema judicial ainda é soberanamente considerado como talvez a única solução executável no caso de litígios, e as demandas repetitivas acabam por ser uma realidade genuína.

A IA surge neste patamar como uma solução substancial, capaz de reduzir as demandas e o tempo de duração dos processos, desafogando o sistema judiciário sufocado pela alta quantidade

²³² SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Editor, 2016, p. 157.

²³³ LUGER, George F. *Inteligência artificial*. Tradução: Daniel Vieira; revisão técnica Andréa Iabrudi Tavares. 6. Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

²³⁴ DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; ANTUNES JÚNIOR, José Antonio Valle. *Design Science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia*. Porto Alegre: Bookman, 2015, p. 181.

de processos, e assim, colaborando para diminuir a crise do judiciário. Assim, conclui-se que a incrementação da inteligência artificial no Poder Judiciário é mais benéfica para resolver a crise processual estabelecida sem incorrer nos riscos de obstar o verdadeiro e eficaz acesso à justiça.

Em outras palavras, o aumento do acesso à justiça, aqui entendido como garantia de acesso amplo ao judiciário por todos os indivíduos e a produção de resultados justos pela justiça, também impulsionou o aumento da litigiosidade e da repetição de disputas²³⁵.

Supostamente inofensivo, o uso da inteligência artificial no sistema de justiça, mais precisamente nos tribunais, pode gerar prejuízos irremediáveis para os jurisdicionados, tendo em conta o risco de decisões enviesadas.

3.9.5. O projeto Victor: robotização do Supremo Tribunal Federal

O projeto Victor é o sistema utilizado pelo STF para identificar temas de repercussão geral de maior incidência. Apesar de não ser aplicado no âmbito de decisões judiciais, o projeto Victor desperta a discussão social sobre a capacidade das máquinas substituírem a função humana no julgamento de processos judiciais.

Quanto ao sistema de precedentes vinculantes²³⁶, o Supremo Tribunal Federal do Brasil adotou a ferramenta Victor, por meio do qual se identificam os temas de repercussão geral com maior incidência, no manifesto intuito de imprimir velocidade²³⁷ e eficiência à prestação jurisdicional.

A automação que parecia tão distante já se torna discutível quando há a possibilidade do uso de algoritmos para analisar o conteúdo do texto de petições e recursos, e adequá-las em modelos decisórios pré-estabelecidos no sistema, que autorizariam o julgamento de inúmeros processos de forma simples e imediata.

Os programas de inteligência artificial usados pelo Poder Judiciário devem ter a finalidade única de colaborar com o procedimento promovendo a produtividade e celeridade processual sem prejudicar a qualidade da prestação jurisdicional.²³⁸

²³⁵ RAVAGNANI, G. S. Automação da advocacia, gestão de contencioso de massa e a atuação estratégica do grande litigante. *Revista dos Tribunais*, vol. 265. São Paulo, 2017, pp. 219-265.

²³⁶ Este sistema de Inteligência Artificial acontece através da identificação de processos que podem ser submetidos à afetação para julgamento sob o rito dos recursos repetitivos, utilizando uma ferramenta de triagem para agrupamento de processos similares.

²³⁷ A ferramenta Victor realiza, em curto tempo, uma pré-análise, e detecta o assunto de repercussão geral veiculado em cada processo e indica ao órgão do Supremo Tribunal Federal do Brasil quais processos possuem repercussão geral.

²³⁸ No Brasil, já se encontra disponível um serviço denominado ELI (*Enhanced Legal Intelligence*), que promete ser o primeiro robô assistente do advogado.

3.9.6. Plataforma Bastião

Com a finalidade de detectar e diminuir a quantidade de demandas predatórias repetidas no sistema judiciário do Estado de Pernambuco (Brasil) originou-se a ferramenta “Bastião” pela Escola de Magistratura de Pernambuco (ESMAPE) do Tribunal de Justiça de Pernambuco²³⁹.

As ações predatórias são ações judiciais com intenção de obter vantagens provocando o atraso ou confundindo o desenvolvimento do processo, ou até mesmo buscando causar prejuízos financeiros ou morais à parte contrária desmotivadamente.

Demandas repetitivas são processos que tratam da mesma questão de direito de modo que a sua solução pelos Tribunais Superiores ou pelos próprios Tribunais locais pode ser replicada para todos de forma a garantir que essas demandas possam ter a mesma solução, promovendo uma maior celeridade, isonomia e segurança jurídica. Por meio da formação de precedentes judiciais obrigatórios, os Tribunais ajustam o entendimento em relação a determinada matéria jurídica reduzindo significativamente a quantidade de recursos que chegam às instâncias superiores. As decisões proferidas segundo a técnica de geração de precedentes em demandas repetitivas são de observância obrigatória pelos Tribunais e juízos inferiores de acordo com o artigo 927.º do Código de Processo Civil Brasileiro²⁴⁰.

3.10. Reflexões neurológicas sobre a impossibilidade de evitarmos os vieses cognitivos humanos e os erros de raciocínio

Inicialmente, é primordial compreender como funciona o cérebro e toda a sua estrutura psicológica, fisiológica e comportamental. Isto porque, previamente da máquina tecnológica existe

²³⁹ A ferramenta Bastião visa dar origem a uma rede social própria, integrada por magistrados, servidores, e demais órgãos jurisdicionais. Através da ferramenta poderá se identificar demandas predatórias e repetitivas, fazendo uso do modelo de Inteligência Artificial (IA) que analisa o fluxo de tramitação dos feitos, o comportamento das partes, a reutilização de documentos, além de dados estatísticos. Os instrumentos de enfrentamento às demandas incluem emissão de alertas quanto ao nível de potencialidade predatória, a classificação e o rótulo em massa, emissão de relatórios sobre demandas idênticas, identificação de documentos reutilizados em inúmeras ações, agrupamento de processos para execução em massa, e a interação entre usuários em rede social interna, para compartilhamento de percepções, modelos e rotinas adequadas ao enfrentamento dos casos.

²⁴⁰ Artigo 927.º do CPC Brasileiro: “Os juízes e os tribunais observarão: I - as decisões do Supremo Tribunal Federal em controle concentrado de constitucionalidade; II - os enunciados de súmula vinculante; III - os acórdãos em incidente de assunção de competência ou de resolução de demandas repetitivas e em julgamento de recursos extraordinário e especial repetitivos; IV - os enunciados das súmulas do Supremo Tribunal Federal em matéria constitucional e do Superior Tribunal de Justiça em matéria infraconstitucional; V - a orientação do plenário ou do órgão especial aos quais estiverem vinculados”. BRASIL. *Código de Processo Civil, Lei nº 13105, de 16 de março de 2015*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13105.htm. Acesso em: 18 maio de 2023.

a máquina biológica²⁴¹. Ou seja, para a existência da tecnologia, antes deve existir seu criador, o cérebro.

Cathy O’Neil descreveu algoritmos como “opiniões embutidas em códigos”²⁴².

Neurocientistas e psicólogos explicam os vieses e preconceitos provenientes da mente humana de acordo com suas associações subconscientes e crenças prevalentes que influenciam o pensamento e a decisão do ser humano à uma decisão rápida.²⁴³

O cérebro humano otimiza sistemas funcionais que estruturam o processo de pensamento humano. Já o pensamento humano experimenta intervenções psicológicas, biológicas e socioculturais²⁴⁴ diagramado sob crenças, culturas, etnias, religião, que justificam comportamentos e escolhas de aproximação ou de afastamento de uma pessoa à um determinado grupo de pessoas.²⁴⁵

O cérebro humano é um órgão biológico que recebe e processa informações, entretanto, durante este processo diversos fatores (experiências prévias, pré-conceitos) estão envolvidos e que influenciam o resultado final. O cérebro trabalha com conceitos pré-programados.

Com a neurociência, cientistas conseguiram explicar as decisões humanas elucidando as áreas cerebrais específicas e o funcionamento do cérebro. Uma das áreas que se destacam são os núcleos amigdalóides (amígdalas). A amígdala é responsável pela identificação, geração e manutenção das emoções. A estrutura cognitiva do cérebro é conhecida principalmente pela consciência humana que deriva principalmente da emoção. Com efeito, o processo cognitivo procura atalhos mentais ou a adoção do método da heurística para uma tomada de decisão mais rápida e econômica.²⁴⁶ Heurística são processos cognitivos aplicados a decisões não racionais, sendo definida como estratégias que ignoram parte da informação com o objetivo de tornar a escolha mais fácil e rápida, é um procedimento mental simplificado que auxilia a produção de

²⁴¹ WEBB, K. *Removing racist cops: from implicit bias training to hiring the “unbiased brain”*, 2021. Disponível em: <http://www.theneuroethicsblog.com/2021/03/removing-racist-cops-from-implicit-bias.html>. Acesso em: 13 de maio de 2023.

²⁴² A autora e estudante de dados Cathy O’Neil desvendais mistérios do *big data*, mostrando como os algoritmos "objetivos" podem de fato reforçar o viés humano. A matemática e cientista de dados Cathy O’Neil nomeou um termo para algoritmos que são secretos, importantes e prejudiciais como "*armas de destruição matemática*". O’NEIL, Cathy. *The era of blind faith in big data must end*, 2017. Disponível em: <https://scalar.usc.edu/works/intro-to-dh-hs3393/the-era-of-blind-faith-in-big-data-must-end--cathy-o39neil>. Acesso em: 21 maio de 2023.

²⁴³ AMODIO, D. M.; MENDOZA, S. A. Implicit intergroup bias: Cognitive, affective, and motivational underpinnings. In: GAWRONSKI, B.; PAYNE, B. K. (eds.). *Handbook of implicit social cognition*, 2010, pp. 353-374.

²⁴⁴ RICHESON, J. A.; SOMMERS, S. R. Toward a Social Psychology of Race and Race Relations for the Twenty-First Century. *Annual Review of Psychology*, vol. 67, 2016, pp. 439-463. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-psych-010213-115115>. Acesso em: 02 de setembro de 2023.

²⁴⁵ CIKARA, M.; BAVEL, J. J. Van.; INGBRESTSEN, Z. A.; LAU, T. Decoding “Us” and “Them”: Neural Representations of Generalized Group Concepts. *Journal of Experimental Psychology*, vol. 146, nº 5, 2017, pp. 621-631. Vide: GALLUP, A. C.; MILITELLO, J.; SWARWOOD, L.; SACKETT, S. Experimental Evidence of Contagious Stretching, and Ingroup Bias in Budgerigars (*Melopsittacus undulatus*). *Journal of Comparative Psychology*, vol. 131, nº 1, 2017, pp. 69-72.

²⁴⁶ GIGERENZER, G; GAISSMAIER, W. Heuristic Decision Making. *Annual Review of Psychology*. Vol. 62, nº 1 pp. 451-482, 2011.

respostas adequadas, embora por vezes imperfeitas, para perguntas complexas. Gigerenzer²⁴⁷ define como heurísticas rápidas e frugais (*fast and frugal heuristics*).

3.11. Tecnologia como rede de apoio à juízes humanos e processos judiciais

As tecnologias poderão ter um papel cada vez mais significativo na resolução de litígios judiciais se possibilitarem a tomada de decisões não judiciais, como pela identificação mais precisa dos potenciais resultados pelos participantes.

As questões relacionadas à substituição total de juízes humanos nos convidam para o uso de avanços tecnológicos para apoiar os juízes humanos em suas atividades judiciais.

Acredita-se que os sistemas de IA devem complementar o trabalho humano, permitindo maior eficiência. Elimina uma diversidade de tarefas jurídicas para as quais a atual tecnologia de IA pode ter impacto, mesmo dada a incapacidade tecnológica de corresponder ao raciocínio a nível humano. Considera-se que, fora dos limites da lei, as técnicas de IA não cognitivas foram aplicadas com sucesso a tarefas que antes se pensava necessitarem de inteligência humana – por exemplo, tradução de idiomas.²⁴⁸

A mudança nos estilos de redação de julgamentos pode ser considerável quanto a um impacto negativo acerca do de software em jurisdições de direito consuetudinário, até que os juízes se adaptem para lidar mais eficientemente com a tecnologia. Programas de inteligência artificial que possam produzir uma sugestão de decisão fundamentada baseada na aquisição de informações, além de prever resultados, poderiam ser aplicados para auxiliar juízes humanos na preparação de julgamentos. Para produzir suas razões de julgamento, um juiz humano poderia usar o esboço produzido pela inteligência artificial. Esta aplicação da IA autorizaria a controle e fiscalização humano sobre o programa do computador e permitiria o juiz humano a levar em conta considerações discricionárias ou sociais, que podem estar além da competência e autonomia da máquina.

Tais avanços para uma tomada de decisão por inteligência artificial acarretam riscos e não afastam a possibilidade de as decisões serem passíveis de recurso ou revistas por juízes humanos.

Segundo Rechtwijzer, os programas de ADR utilizados atualmente, além de serem favoráveis a uma resolução mais célere dos litígios, as partes sentiam a necessidade de uma verificação por um terceiro elemento humano sobre a matérias proposta pela máquina.²⁴⁹

²⁴⁷ GIGERENZER, Gerd; TODD, Peter M. *Simple Heuristics That Make Us Smart*. 1 ed. United Kingdom: Oxford University Press, 2000.

²⁴⁸ SURDEN, Harry. Machine Learning and Law. *Washington Law Review*, vol. 89, n. ° 1, 2014, pp. 87-115. Disponível em: <https://digitalcommons.law.uw.edu/wlr/vol89/iss1/5>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

²⁴⁹ BICKEL, Kjell A; DOKSUM, Peter, J. *Mathematical Statistics: Basic Ideas and Selected Topics*. Volumes I-II. Florida: CRC Press, 2015.

3.11.1. Juiz Robô: Preconceito Inconsciente Humano?

Ainda que a maioria das pessoas concorde com a diversidade judicial e com o fato de que os juízes podem tomar decisões distintas com base na mesma lei e em relação aos mesmos fatos, os preconceitos inconscientes que influenciam a decisão do juiz humano (ex. racismo) são legitimamente um problema.

Se tratarmos da parcialidade do juiz, o julgamento pode ser influenciado por preconceitos de ordem estritamente pessoal, por inclinações mentais objeto de preferências e interesses particulares, a exemplo de animosidade por alguma das partes, testemunhas ou advogados, que podem colocar em causa a sua imparcialidade na decisão. De facto, o juiz pode ser influenciado por inúmeros fatores, a exemplo de quando e o que comeu, ou pela hora do dia.

O juiz dotado de consciência saberá identificar seus preconceitos neste sentido e eliminar seus efeitos na decisão, mas está não será integral.²⁵⁰

Apesar de não se saber mensurar a influência destes factores inconscientes nos juízes, mesmo que tenham consciência e amenizando seus impactos na decisão, eles podem se auto-sabotar. Poderia-se portanto argumentar que um juiz automatizado, através de uso de algoritmos, não estaria sujeito à preconceitos inconscientes prejudiciais a prestação jurisdicional.

3.11.2. A verdadeira extensão do papel do juiz hodierno

Ainda que a aplicação do juiz de AI seja seguramente cheia de temáticas complicadas quando se trata da tomada de decisões, existem outras características da função judicial que a IA não pode simplesmente assumir o papel de juiz. Grande parte dos litígios criminais e civis é solucionada antes da audiência final. Muito antes do julgamento real, os juízes desempenham funções cruciais na gestão e resolução dos casos.

Embora a questão do Juiz AI esteja certamente repleta de questões complexas quando se considera apenas a tomada de decisões, existem outros aspectos do papel judicial onde as funções judiciais não podem ser facilmente substituídas pela IA. A maioria das disputas civis e criminais são resolvidas antes de chegar a uma audiência completa. Os juízes exercem uma função primordial tanto na gestão como na resolução dos processos antes do julgamento *in situ*.

Além da influência emocional dos juízes, o controle emocional das partes do processo, a rapidez dos advogados nos questionamentos e no uso de fatos e assuntos que podem ser cruciais

²⁵⁰ JUSTIA. *US Court of Appeals for the Second Circuit - 138 F.2d 650 (2d Cir. 1943) November 8, 1943*. Judge: Circuit Frank. Disponível em: <https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/F2/138/650/1481751/>. Acesso em: 05 de julho de 2023.

para definir o resultado da demanda também constituem elemento-chave para influenciar o juiz na sua decisão e corroborar com o seu convencimento.

Tais fatos podem ter crucial interferência no resultado do processo, visto que, o comportamento das partes e a interação humana (entre as partes e o juiz) exige do juiz empatia e compreensão quanto ao assunto em questão.

3.11.3. O Estado de Direito, a Autoridade Judicial e o Juiz Humano

O juiz é a autoridade habilitada para exercer o poder judicial do Estado. A legislação prevê o acesso a um juiz independente e imparcial - entendido como uma pessoa humana, na forma da lei para aplicar as normas jurídicas. Isto pressupõe que, o juiz é composto por um ser humano, habilitado academicamente de acordo com as prerrogativas e pressupostos normativos, ou seja, um juiz dotado de racionalidade para proferir um julgamento humano.

Se trata nada mais nada menos que a confiança retilínea e o reconhecimento do Estado de Direito. Qualquer planejamento para concretização de um juiz de IA deve obedecer a proveniência estritamente humana. Assim, são suscitadas questões quanto a quem é legítimo e quem possui autoridade legal para proferir decisões judiciais, conjugado com complexidade do sistema automatizado em proferir decisões administrativas, e a autoridade emocional para tomar decisões em substituição a um juiz humano.

Seria o programador da máquina o decisor humano? Em parte, pode ser dizer que sim, pois ele é o alimentador da base de dados de algoritmos que definirão o resultado final. Por outro lado, estes alimentares ou técnicos estariam condicionados pelas regras normativas, mas nos casos mais subjectivos, a influência da sua experiência pessoal teria relevante peso.

De facto, a IA ainda não está apta a inter-relacionar-se com seres humanos com emoção, compaixão ou intuição.²⁵¹⁻²⁵²

²⁵¹ Uma juíza norte americana (Judge Judy Sheindlin) aposentada da corte de família de Manhattan e que dirige um programa de televisão julgando pequenas disputas dentro de um 'simulado tribunal' encontrou uma maneira inusitada para proferir sua decisão sobre uma disputa sobre a tutela de um cão. De um lado, uma das partes alegava que havia comprado o cão legalmente na rua, por outro lado, a outra parte garantia que era o legítimo dono do pet e que ele teria sido vendido sem o seu consentimento. A juíza só tinha a palavra das duas partes como provas. Ao perceber que seria impossível tomar uma decisão justa nessa situação, para proferir sua decisão sobre a tutela, a juíza pediu que o cão fosse trazido a tribunal e resolveu que ele mesmo decidiria o seu destino de acordo com o seu instinto natural. Pediu então que soltassem o cão em tribunal e ele de imediato escolheu o seu antigo tutor e convenceu a juíza de quem era de fato a sua família através de um simples ato.

²⁵² Se levarmos em conta o julgamento digital por inteligência artificial não poderíamos garantir que a decisão fora, de fato, humanizada, impulsionada por instintos, e, por decorrência, poderia não ser uma decisão justa, posto que, a máquina funciona à base de algoritmos, podendo ser considerada uma decisão fria em alguns casos.

3.11.4. Julgar como humano – um limite existencial para o desenvolvimento do juiz de IA

Se questionarmos se deve haver limitações à aplicação da inteligência artificial, ou perguntarmos-nos se enfraquecemos nossas capacidades quando entendemos a vida como processamento de dados e tomada de decisões, temos como resposta a doutrina e estudos filosóficos das ciências sociais que nos explicam que alguns elementos no universo não são passíveis de redução a dados.

Suponhamos que algoritmos desprovidos de consciência pudessem ultrapassar a inteligência consciente nas atividades de processamento de dados, ainda assim eles não seriam humanos.

A resposta ao impasse da implementação da inteligência artificial sem limites de expansão é, de facto, a humanidade²⁵³. Quanto à vida dos tribunais, é notável que existe mais complexidade na função do juiz humano perante as partes litigantes do que o juiz de IA diante da codificação de algoritmos.

Reduzir o julgamento à automatizado seria rejeitar a humanidade do juiz. Uma melhor compreensão da humanidade essencial do juiz ajudará a garantir que a tecnologia desempenhe um papel apropriado e baseado em princípios na promoção de um sistema de justiça responsivo. Os insights do pensamento psicanalítico auxiliam nessa compreensão²⁵⁴.

3.11.5. Modelo psicanalítico da psique jurídica

As contendas sobre o uso da IA no âmbito jurisdicional não conseguiram captar um envolvimento direto com o que os algoritmos estão sendo considerados capacitados de replicar: a psique jurídica²⁵⁵, ou seja, o fator que produz os elementos semânticos do raciocínio jurídico.

Detetar no algoritmo a execução do lado consciente e racional do pensamento jurídico tem sido prioridade. Mas, se apenas isso fosse suficiente do que precisava ser codificado, os juízes estariam na trilha correta para alcançarem a substituídos pela IA digital. Todavia, o raciocínio jurídico de advogados e juízes é apenas consciente em parte; o inconsciente também cumpre uma tarefa importante. Um aprendizado psicanalítico da mente judicial indica que a função judicial

²⁵³ John Locke colocou em pauta o questionamento: “Suponhamos então que a mente seja, como se diz, um papel branco, vazio de todos os caracteres, sem quaisquer ideias. Como chega a recebê-las? De onde obtém esta prodigiosa abundância de ideias, que a ativa e ilimitada fantasia do homem nele pintou, com uma variedade quase infinita? De onde tira todos os materiais da razão e do conhecimento? A isto respondo com uma só palavra: da experiência”. LOCKE, John. *Ensaio sobre o entendimento humano* (publicado originalmente em 1689), 2010, p.106.

²⁵⁴ SOURDIN, Tania; CORNES Richard. *The Responsive Judge. Do judges need to be human? The implications of Technology for Responsive Judging*. University of Newcastle, Newcastle, Australia. 2018. pp.87-119. DOI:10.1007/978-981-13-1023-2_4 . Acesso em 03 de outubro de 2023.

²⁵⁵ Posner nomeia de “mentalidade judicial”.

demanda, essencialmente, o abrigo de uma mente humana. As contradições e acomodações confusas da mente humana formalizam parte da própria definição do ‘juiz’, permitindo a este entender e interpretar tanto a lei como as pessoas a quem ela está a ser destinada. A mente judicial está sujeita às regras da psicologia como qualquer outra mente. O juiz, dentre as suas atribuições, compromete-se a fazer justiça a todos, e a imparcialidade que é um dos ilustres princípios impostos ao juiz.

3.12. Recriação do raciocínio judicial pela IA

No objectivo de se criar um algoritmo que possibilite recriar o raciocínio judicial, é primordial determinar os termos em que a decisão é construída e como será entendida por seus receptores.

O raciocínio judicial envolve basicamente as linguagens natural e lógica, já o raciocínio das máquinas presume uma linguagem computacional e uma lógica singular.

3.12.1. Linguagem natural

A linguagem natural foi criada para suprir a necessidade da própria sociedade, diferente da linguagem artificial utilizada pelas máquinas e sistemas de inteligência artificial.

O legislador faz uso da linguagem natural para criar leis²⁵⁶, objetivando colaborar com a sua compreensão pelos receptores²⁵⁷, mas também faz uso de regras especiais linguísticas²⁵⁸ que pode ser chamado de jogo da linguagem jurídica²⁵⁹.

Já a linguagem usada por computadores é a binária (sequências de “0” e “1”). É a forma de domínio de softwares para que o armazenamento de dados seja feito. A linguagem é chamada binária porque as máquinas são capazes de codificar apenas dois algoritmos.²⁶⁰

Outra técnica que vem sendo desenvolvida é a NLP (Natural Language Processing ou Processamento de Linguagem Natural), que ainda demonstram dificuldades no domínio do aspeto semântico.

²⁵⁶ KAUFMANN, Arthur. *Filosofia do Direito*. Lisboa: Edição Fundação Calouste Gulbenkian, 2004, pp. 161-169.

²⁵⁷ “O direito é construído por fontes que se exprimem através de enunciados linguístico, pelo que não há Direito sem linguagem”. SOUSA, Luís Filipe Pires de. *Prova por Presunção no Direito Civil*. Coimbra: Almedina, 2013, p. 301.

²⁵⁸ KAUFMANN diz que se deve distinguir a linguagem corrente da linguagem jurídica por esta ser uma realidade mais técnica e específica. KAUFMANN, Arthur. *Op. cit.*, pp. 172-179.

²⁵⁹ WITTGENSTEIN defende que “o jogo de linguagem não enquadra apenas a linguagem primitiva em si, assim como o método de aprendizagem”. Por essa razão consideramos que a referida linguagem jurídica é meramente um jogo linguístico e não uma linguagem própria.

²⁶⁰ O Python é um exemplo de software com uso da linguagem binária que traduz os símbolos aproximando-o da linguagem natural, e é normalmente usado para desenvolvimento de sites e software, automação de tarefas, análise e visualização de dados.

É perceptível que a linguagem natural é dotada de um grau de imperabilidade difícil de ser descartado na maioria das decisões judiciais.

3.12.1.1. O problema da equivalência da linguagem e o texto da lei

Diante da existência de duas linguagens distintas é necessário que, no caso do juiz de IA, seja transferida a linguagem jurídica da lei para uma linguagem artificial apropriadamente.

Ao transpor a norma para o algoritmo, deve-se preservar a letra da lei inalterada, isto é, ao transportar o texto da lei para os algoritmos

Para aplicar técnicas de aprendizado de máquina a textos jurídicos, podemos usar um método de três etapas: primeiro, coleta e processamento de dados brutos; segundo, transforma os dados brutos em um elemento linguístico uniforme; terceiro, entregar o documento como um vector de características que reconhece características específicas do texto legal²⁶¹.

Ou seja, em primeiro plano deve-se manter a letra da lei, porém com a interpretação de métodos voltados ao processamento da linguagem natural (NLP) onde dois contextos (linguístico) distintas deverão resultar em termos semelhantes²⁶².

A priori, se entende que a interpretação da norma deve ser sempre a letra da lei²⁶³. Contudo, a aplicação dos métodos de NLP podem adulterar o sentido da lei. Levando em consideração esta problemática, sistemas como o TAXMAN²⁶⁴ e o PROLEX²⁶⁵ já pressupõem uma transformação computacional da lei.

Respeitando o que diz o Código Civil, a interpretação da norma deve ser feita a partir da letra da lei e se restringir à ela²⁶⁶, porém o intérprete deve considerar o pensamento legislativo com um mínimo de correspondência verbal com a letra da lei, ainda que imperfeitamente expresso²⁶⁷, e

²⁶¹ ASHLEY, Kevin. *Artificial Intelligence and Legal Analytics, New Tools for Law Practice in the digital Age*. Cambridge: Cambridge University Press, 2017, p. 159.

²⁶² ARAÚJO julga inviável a equivalência da lei para a linguagem artificial, pois “o objetivo do isomorfismo (...) parece comprometido pela constatação corrente de que não é possível a formulação dos problemas jurídicos em termos de uma linguagem iterativa e recursiva sem imposição de constrações semânticas, sem distorções, sem excessivas simplificações”. ARAÚJO, Fernando. *Lógica Jurídica e Informática Jurídica. Da Axiomatização Deontica às Estruturas Não-Monotônicas do Raciocínio Rebatível*. In: *Direito da Sociedade da Informação*, Volume I. Coimbra: Coimbra Editora, 1999, pp. 7-71.

²⁶³ Artigo 9.º do CC. PORTUGAL. *Código Civil, Decreto-Lei n.º 47344 de 1966*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1966-34509075>. Acesso em: 21 setembro de 2023.

²⁶⁴ ZELEZNIKOW, John, e Dan HUNTER. Reasoning Paradigms in Legal Decision Support Systems. *Artificial Intelligence Review*, n.º 9, pp. 361-385, 1995, p. 363.

²⁶⁵ Idem, p. 379.

²⁶⁶ Artigo 9.º do Código Civil, n.º 1: “A interpretação não deve cingir-se à letra da lei, mas reconstituir a partir dos textos o pensamento legislativo, tendo sobretudo em conta a unidade do sistema jurídico, as circunstâncias em que a lei foi elaborada e as condições específicas do tempo em que é aplicada”. PORTUGAL. *Código Civil, Decreto-Lei n.º 47344 de 1966*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1966-34509075>. Acesso em: 21 setembro de 2023.

²⁶⁷ Artigo 9.º do Código Civil, n.º 2: “Não pode, porém, ser considerado pelo intérprete o pensamento legislativo que não tenha na letra da lei um mínimo de correspondência verbal, ainda que imperfeitamente expresso”. Idem.

por fim, considerar que o legislador soube expressar o seu pensamento em termos apropriados²⁶⁸. Apesar do que diz a lei sobre a interpretação, esta não ficou isenta às críticas quanto a suas contradições²⁶⁹, visto que os textos precisam de interpretação, como provê o próprio artigo 9.º do CC, onde reforça que a norma é inacessível sem o empenho interpretativo.

Para superar o antagonismo interpretativo, podemos usar como exemplo o método interpretativo de Savigny que elimina a prestabilidade do artigo 9.º do CC, mas entende que apesar da sua insignificância, é a lei que garante a segurança jurídica.

Assim, se criadas normas artificiais para alimentar os algoritmos da máquina, estas não deveriam ser restringidas pelo texto normativo exposto no artigo 9.º do CC, mas devem manter a relação com a letra da lei não gerando motivos para se questionar a segurança jurídica.

3.12.1.1.1. Lógica

A lógica é uma fórmula de apoio aos processos racionais, colocada como uma técnica de legitimidade dos raciocínios²⁷⁰. A lógica pressupõe a não-contradição e, neste sentido, seria considerada absoluta.

A lógica serve como instrumento para se pensar ‘corretamente’ ou racionalmente e tem a função de garantir a segurança no âmbito jurídico presumindo que a Justiça proporciona as partes a garantia de que o juiz fará uso da lógica para alcançar uma decisão justa.

Contudo, o sistema jurídico se defronta muitas vezes com circunstâncias onde não existe uma conclusão lógica, a exemplo da ponderação de valores jurídicos, precisamente em casos de avaliação onde os interesses conflitantes fazem jus a idêntica tutela jurídica. Nessa contenda, a lógica absoluta prevê que as duas decisões são corretas, não devendo uma impor-se em razão da outra.

O uso da lógica no direito pode guiar a conclusões erróneas²⁷¹. As dúvidas quanto ao método lógico²⁷² coloca em questão se terá fundamento a reprodução da lógica jurídica por um juiz de IA.

²⁶⁸ Artigo 9.º do Código Civil, n.º 3: “Na fixação do sentido e alcance da lei, o intérprete presumirá que o legislador consagrou as soluções mais acertadas e soube exprimir o seu pensamento em termos adequados”. Idem.

²⁶⁹ SILVA, Germano Marques da. *Introdução ao Estudo do Direito*. 4ª edição. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2012, pp. 266-267; SOUSA, Luís Filipe Pires de. *Op. cit.*, p. 350 e ROSÁRIO, Pedro Trovão do et al. *Introdução ao Direito*. Coimbra: Almedina, 2016.

²⁷⁰ ARISTÓTELES. *Organon III - Analíticos Anteriores*. Lisboa: Guimarães Editores, 2001.

²⁷¹ ARAÚJO, Fernando. Inteligência artificial e possibilidades de emulação do raciocínio jurídico. In: LOPES, Manuel e ROCHA, Rui Soares Pereira. *Inteligência Artificial & Direito*. Coimbra: Almedina, 2020, pp. 37-50, pp. 40-41.

²⁷² Idem, p. 39.

3.12.1.1.2. Emoções e vieses

Na visão de Kahneman o raciocínio não pode ser completamente racional, sendo *a priori* emocional²⁷³. Assim, supõe-se que para este autor a reprodução automatizada da lógica jurídica deveria replicar a ótica emocional. Quando se fala de emoção, coloca-se também em questão os atalhos mentais²⁷⁴ e os vieses²⁷⁵.

A limitação mental do ser humano em relação aos milhares de informações que comporta o universo ocasiona a heurística que pode prejudicar a tomada de decisão. A lógica artificial supostamente necessitaria, da mesma forma, a representação das mesmas características.

A lógica artificial quando da prática de machine learning apresenta vieses, que assim como no ser humano, pode levar o julgador a ignorar informações priorizando outras. Seres humanos tomam decisões desde o segundo em que acordam até o momento em que deitam-se novamente. O dia do ser humano é um fluxo de decisões constantes, por isso, os humanos se inclinam a tomar decisões e escolhas rápidas sem projetar uma visão futura das repercussões. Os vieses humanos são tratados pela psicologia cognitiva que estuda o comportamento das pessoas e como elas absorvem e utilizam as informações para tomar decisões. O viés cognitivo é fator inerente à natureza humana.

3.12.2. Raciocínio na argumentação jurídica

A jus-filosofia aborda mecanismos lógicos como a dedução, indução e a analogia²⁷⁶. Estes são apenas alguns métodos que constroem o argumento que levará à decisão judicial. A dedução é a inferência lógica de um raciocínio ou conclusão. A maior parte dos sistemas de inteligência artificial conseguem reproduzir o mecanismo da lógica dedutiva, apenas da lógica judicial apresentar maior complexidade. A indução é um tipo de raciocínio que consiste em afirmar uma realidade difundida a partir da observação de fatores determinados²⁷⁷; é o raciocínio que funciona como indícios para chegar a uma conclusão por ele tornado indiscutível.

O método indutivo é encontrado no poder legislativo²⁷⁸, em raciocínios probabilísticos, ou até no facto de buscar regras com base em experiências e que têm grande influência na tomada da

²⁷³ O Autor entende que o pilar da tomada de decisão é essencialmente emocional, buscando-se em segundo plano argumentos lógicos para a sua fundamentação. MORAES, José Diniz de; TABAK, Benjamin Miranda. As Heurísticas e vieses da decisão judicial. *Revista Direito GV*, volume 14, n.º2, 2018, pp. 618-653, p. 622.

²⁷⁴ Idem, p. 629.

²⁷⁵ Significa uma distorção da apreciação do observador. Surge como uma inclinação irracional a conceder um julgamento mais favorável ou desfavorável a algo ou alguém.

²⁷⁶ KAUFMANN, Arthur. *Op. cit.*, pp. 104-119.

²⁷⁷ PHILLIPS, Lothar. *Approximate syllogisms - on the logic of everyday life*. Holanda: Kluwer Academic Publishers, 1999.

²⁷⁸ GRUTTERS, C.A.F.M. e BREUKER, J.A.P.J. *TRACS: a Support Tool For Drafting and Testing Law*. Maastricht: JURIX Foundation, 1992; e BREUKER, Joost; PETKOV, Emil e WINKELS, Radboud. Drafting and Validating Regulations: The Inevitable Use of Intelligent Tools. In: *Artificial Intelligence: Methodology, Systems, and Applications (9th International Conference)*. Berlin: Springer, 2003, pp. 21-33, p. 21.

decisão judicial. Entretanto, existem barreiras a aplicação do método indutivo no raciocínio jurídico, como a contrariedades da decisão difusa enviesada²⁷⁹ ou a existência de exceções.

A indução pode ser aplicada por alguns sistemas de I.A., especialmente nas RN (redes neuronais). Foi introduzida ao TAXMAN II²⁸⁰, sistema de inteligência artificial atribuição de orientação na área do direito fiscal. No âmbito da indução também se encontram desafios à automatização dos raciocínios²⁸¹⁻²⁸², isto porque o sistema pode induzir normal não compreensíveis ou encarar *déficits* na base de dados das informações que podem conduzir a decisões inapropriadas. A reprodução do raciocínio por IA pressupõe uma alimentação de dados ‘completa’, com verificações eficientes de veracidade às regras usadas.

A analogia é a conexão de semelhança entre coisas ou factos distintos. Na lógica jurídica a analogia pode ser encontrada em normas legais semelhantes.

Para a doutrina jus-filosófica a origem do raciocínio jurídico acontece através da analogia. A subsunção legal é, na verdade, uma analogia, na qual o caso concreto é semelhante à previsão normativa. “*Só se poderia separar logicamente subsunção e analogia, se existisse uma fronteira lógica entre igualdade e semelhança*”²⁸³, o que parece inexistir em padrões realísticos²⁸⁴. Diante disso, a analogia tem uma função de adaptação de fissuras quanto ao texto do artigo 10.º do CC²⁸⁵.

No âmbito digital, a constatação de importantes similaridades, intrínsecos à analogia, tem sido reproduzida de maneiras distintas, dando origem a teoria simbólica e a conexionista. A teoria simbólica é fundamentada pela construção algorítmica com a elaboração de símbolos que se entendam relevantes para o desenvolvimento de um caso específico, derivado da doutrina²⁸⁶. Esta tese corrobora com o raciocínio analógico diante de um sistema de símbolos que tenham conexão entre si, excluindo analogias relacionadas a cenários não previstos no raciocínio artificial. Nesta perspectiva, tem-se criado algoritmos híbridos, que conectam procedimentos simbólicos com os

²⁷⁹ Como defende KAUFFMAN, “(...) a indução só seria forçosa, se todos os exemplares fossem observados (...)”. KAUFMANN, Arthur. *Op. cit.*, p. 112.

²⁸⁰ ZELEZNIKOW, John, e Dan HUNTER. Reasoning Paradigms in Legal Decision Support Systems. *Artificial Intelligence Review*, n.º 9, pp. 361-385, 1995, p. 366.

²⁸¹ ASHLEY, Kevin. *Op. Cit.*, p. 80 e ZELEZNIKOW, John, e Dan HUNTER. Reasoning Paradigms in Legal Decision Support Systems. *Artificial Intelligence Review*, n.º 9, pp. 361-385, 1995, pp. 366-367.

²⁸² ZELEZNIKOW, John, e Dan HUNTER. Reasoning Paradigms in Legal Decision Support Systems. *Artificial Intelligence Review*, n.º 9, pp. 361-385, 1995, p. 367.

²⁸³ KAUFMANN, Arthur. *Op. cit.*, p. 186.

²⁸⁴ WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tratado Lógico-Filosófico - Investigações Filosóficas*. 4.ª Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008; e SOUSA, Luís Filipe Pires de. *Op. cit.*, p. 406.

²⁸⁵ Artigo 10.º do CC: “1. Os casos que a lei não preveja são regulados segundo a norma aplicável aos casos análogos. 2. Há analogia sempre que no caso omissis procedam as razões justificativas da regulamentação do caso previsto na lei. 3. Na falta de caso análogo, a situação é resolvida segundo a norma que o próprio intérprete criaria, se houvesse de legislar dentro do espírito do sistema”. PORTUGAL. *Código Civil, Decreto-Lei nº 47344 de 1966*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1966-34509075>. Acesso em: 21 setembro de 2023.

²⁸⁶ GENTNER, Dedre; MARKMAN, Arthur. Analogy-Based Reasoning. In: *The Handbook of Brain Theory and Neural Networks*, 1995, pp. 91-93, p. 92.

não-simbólicos. Esta conexão possibilita o desenvolvimento de protótipos, mediante técnicas de confrontação entre os símbolos.

3.12.3. Argumentos informais ou de sustentação²⁸⁷

A doutrina Realista expôs teses argumentativas informais que promovessem o convencimento das partes sobre a assertividade da decisão adotada²⁸⁸, como o raciocínio probabilístico, o argumento económico, o argumento estatístico, o argumento democrático e o argumento empírico²⁸⁹.

A IA na lei ultrapassou a teoria científica para a aplicação concreta²⁹⁰. A análise artificial das máquinas no direito solidifica conceitos jurídicos, exigindo que a teoria jurídica apresente suposições cristalinas. Para o direito, a cristalinidade é imprescindível, primeiro porque os conceitos jurídicos são maior parte das vezes imprecisos, e segundo porque as decisões judiciais são, por sua vez, acauteladas e ponderadas. O benefício da cristalização de conceitos jurídicos imprecisos, é que as suposições silogísticas são resolvidas e as antinomias solucionadas.

A formalização de normas jurídicas é uma premissa complicada e atrativa²⁹¹.

3.13. Aplicação da lógica artificial

Para a simulação automatizada da lógica ao raciocínio, é preciso a submissão do raciocínio aos dados algoritmos e à lógica artificial, que pode fazer uso de algoritmos simplificados como conectivos lógicos (e, ou, então, aqui, este) que preconiza uma maior certeza, ou mais complexos.

O raciocínio algoritmo pode se dar através de diagramas ou pelas redes neuronais (RN)²⁹². Esta composição de uma estrutura que tem como base uma cadeia de informações é o que se designa algoritmo. Já as RN são componentes da inteligência artificial com estrutura de processamento de dados formada por ‘neurónios’. As RN, por sua vez, são sistemas de IA com um esquema de processamento de informação de “neurónios” composto por *inputs* e *outputs*.

²⁸⁷ MACCORMICK, Neil. *Legal Reasoning and Legal Theory*. United Kingdom: Oxford University Press, 1978, pp. 18 e ss.

²⁸⁸ ENGLE, Eric. *Artificial Intelligence and Law using rule based expert systems*. [Tese de Doutorado], 2005, pp. 72-81. Disponível em: <https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/71606>. Acesso em: 17 de setembro de 2023.

²⁸⁹ CHANG, Yun-Ocschien; WANG, Peng-Hsiang. *The Empirical Foundation of Normative Arguments in Legal Reasoning*. Chicago: University of Chicago Law School, 2016.

²⁹⁰ CURTIS E. A. Karnow. Liability for Distributed Artificial Intelligences. *Berkeley Tech. L.J.*, vol. 11, nº 1, pp. 147-204, 1996, p. 149.

²⁹¹ ENGLE, Eric. *Artificial Intelligence and Law using rule based expert systems*. [Tese de Doutorado], 2005, pp. 72-81. Disponível em: <https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/71606>. Acesso em: 17 de setembro de 2023.

²⁹² MENDES, Paulo. A Representação do Conhecimento Jurídico, Inteligência Artificial e os Sistemas de Apoio à Decisão Jurídica. Em *Inteligência Artificial & Direito*. Almedina, 2020, pp. 58-59.

A função da lógica automatizada oscila de acordo a estrutura dos algoritmos, pelo que se fundamenta a importância da investigação das diferentes estruturas que compõem a base dos sistemas de IA.

3.13.1. Lógica difusa

O *fuzzy logic* ou lógica difusa refere-se a coisas que não são claras ou são vagas. No mundo real, muitas vezes nos deparamos com uma situação em que não conseguimos determinar se o estado é verdadeiro ou falso; sua lógica difusa fornece uma flexibilidade para o raciocínio. É utilizada para lidar com informações imprecisas, incompletas ou incertas e é um método matemático para demonstrar a imprecisão e incerteza na tomada de decisões.

Como exemplo prático, o sistema de regra lógica funciona por regras simples de conectivos integrantes, adicionais ou condicionais, como por exemplo, se, ou, e, então, devia, podia, onde pode-se haver a aplicação da proporcionalidade destas conjunções, acabando por reproduzir informações incompletas ou incertas²⁹³.

3.13.2. Redes bayesianas

Os redes bayesianas são fluxogramas que organizam as informações em um tema específico através de um mapeamento entre causas e efeitos. Distinguem-se por utilizar o teorema Bayes²⁹⁴ (consubstanciado na estrutura das probabilidades). Este, partindo das regras de lógica ‘se’, ‘ou’, ‘e’, ‘então’, adiciona um valor probabilístico²⁹⁵ à eventualidade de um certo evento.

Kjærulff e Madsen descrevem as redes bayesianas como grafos acíclicos orientados que determinam os fatores de probabilidade de um agrupamento de variáveis aleatórias²⁹⁶. As variáveis aleatórias que compõem uma rede bayesiana resultam em vertentes probabilísticas.

Em teoria das probabilidades e estatística, o teorema de Bayes demonstra a probabilidade de um evento, baseado primeiramente em um conhecimento que pode estar ligado ao evento.

O teorema pode ser representado pelo seguinte esquema: $A(1/2) = A(1/2) A(1) / A(2)$. Em que 1 e 2 são eventos e $A(2)$ é diferente de 0; $A(1)$ e $A(2)$ são as probabilidades a priori de 1 e 2;

²⁹³ PHILLIPS, Lothar; SARTOR, Giovanni. *Introduction: From legal theories to neural networks and fuzzy reasoning*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1999.

²⁹⁴ O teorema de bayes é, resumidamente, uma fórmula que estabelece a probabilidade, calcula a possibilidade de um evento ocorrer, com base em um conhecimento que pode estar conectado ao evento. A inferência bayesiana explica de que forma o grau de crença no acontecimento de um evento deve sofrer alteração, após considerar as evidências do fato deste acontecimento. A inferência experimental, por sua vez, se relaciona com a experimentação dos dados. Ou seja, a partir deles são realizados procedimentos estatísticos para calcular a probabilidade. Com novos dados, os cálculos são refeitos e novas probabilidades surgem.

²⁹⁵ PEREIRA, Rui Soares. *Op. cit.*, pp. 66-74.

²⁹⁶ KJÆRULFF, U.; MADSEN, A. L. *Bayesian Networks and Influence Diagrams: A Guide to Construction and Analysis*. New York: Springer, 2008.

$A(2|1)$ é a probabilidade de 2 acontecer dado que 1 ocorreu; $A(1)$ é a probabilidade de 1 ocorrer; $A(2)$ é a probabilidade de 2 ocorrer.

Este sistema também é abastecido por mecanismos de aprendizagem, que com o seu aprimoramento podem reduzir a margem de erro na tomada de decisão. Mas, a diferença linguística entre texto e símbolos matemáticos pode ocasionar uma falsa compreensão da realidade ou de um acontecimento.

3.13.3. Redes neurais artificiais

As redes neurais são representadas pelos *inputs* e *outputs*. Os *inputs* operam em diversos níveis ocultos para distribuir um valor final, que corresponderá a um dos *outputs*.

O sistema deve ser provido de estratégias de conhecimento e mecanismos de suposto erro, para que identifiquem a margem de erro do resultado em confronto com o objetivo almejado.

Tomando como exemplo um processo onde se discute o dano civil, a estrutura do sistema da rede neuronal pode ser baseada em cinco estruturas base que possuem cinco níveis, por exemplo, as estruturas base podem ser determinadas por *inputs*, afinidade com o texto legal, afinidade aos valores e princípios jurídicos, aproximação ao exemplo-modelo e *outputs*; já os níveis são determinados pelo fato, ilicitude, culpa, dano, nexos causal. De maneira que, as estruturas base estão ligadas aos níveis e terão como resultado uma tomada de decisão que resultará em apenas uma vertente, ou seja, a conclusão será a procedência ou a improcedência da demanda.

As redes neurais possuem uma grande capacidade de simular raciocínios jurídicos, cujos mecanismos de aprendizagem²⁹⁷ permitem diminuir a margem de erro das decisões.

Assim, o sistema pode favorecer decisões que, além de eficientes, se baseiam em valores de decisão incompreensíveis ou inadmissíveis, o que lesiona o respeito ao princípio da fundamentação lógica da decisão judicial, colocando em risco a eficácia ou efetividade da decisão.

3.14. Juízo judicial automatizado

3.14.1. Execução normativa automatizada

A proposta normativa é compreendida pelas normas vigentes aplicáveis. Para um sistema conseguir tomar decisões, devem ser planejados ou ensinados (através de ML) por bases legais ou normativas que possibilitem processar incluir a informação dos fatos à realidade jurídica. No juiz

²⁹⁷ Os métodos de aprendizagem automatizada (*Machine Learning*) poderão compor-se em três fases: aprendizagem supervisionada, aprendizagem não-supervisionada e aprendizagem por reforço. A aprendizagem supervisionada fornece ao sistema o objetivo pretendido através de diversos exemplos que a máquina aprenderá a imitar. A aprendizagem não-supervisionada inclui apenas os exemplos, não especificando qual o objetivo. A aprendizagem por reforço obriga o sistema a agir e a procurar descobrir qual o objetivo por tentativa-erro.

artificial, esses critérios estão listados nas diferentes fontes jurídicas e padrões de interpretação que possibilitam assimilar a dimensão normativa do caso concreto.

3.14.2. Delimitação do âmbito material de aplicação do sistema de IA

Os sistemas de inteligência artificial conseguem simular vários raciocínios jurídicos, mas não todas as suas peculiaridades, devido à natureza metafísica do Direito. A alimentação do sistema com todas as informações jurídicas pode condicionar o sistema a fazer fusões normativas privilegiadas ou confrontantes.

Diferente do raciocínio humano composto por agilidade e não-formalizado²⁹⁸, o raciocínio artificial da máquina pode acarretar *déficit* da decisão.

A simulação da máquina para ser o mais fiel possível deverá, como afirma BENCH-CAPON²⁹⁹, da predisposição do enfoque jurídico das decisões armazenadas ao sistema.

No processo judicial, a decisão é restringida ao objecto do processo, onde subsidiariamente encontram-se os pedidos e a tipo da ação. A apreciação do mérito está voltada para o exame dos pressupostos processuais³⁰⁰. Estes pressupostos verificam-se através de meios de prova apresentados pelas partes do processo para formar o convencimento do tribunal sobre o direito.

De acordo com o princípio do dispositivo, é obrigação das partes argumentar na petição os factos e identificar os sujeitos, facilitando assim o funcionamento da IA no processo, que utilizaria *inputs* para decidir sobre os factos mais importantes, não podendo haver falha das partes na exposição dos factos, caso contrário os *inputs* não seriam aceites.

A utilização do sistema de IA presumiria que todas as normas pré-estabelecidas estão sendo respeitadas, isto incluído o dever de fundamentação do juiz bem como as demais formalidades previstas por lei³⁰¹.

3.14.3. A aproximação normativa apoiada em exemplos e precedentes

A composição normativa já pressupõe um conjunto de fatos hipotéticos³⁰² ou:

²⁹⁸ ARAÚJO, Fernando. *Op. cit.*, 2020, pp. 46-47.

²⁹⁹ ASHLEY, Kevin. *Op. Cit.*, p. 198.

³⁰⁰ VARELA, Antunes; SAMPAIO E NORA, João Miguel Bezerra. *Manual de Processo Civil*. 2ª edição. Coimbra: Coimbra Editora, 1985, pp. 107-236; e AMARAL, Jorge Augusto Pais de. *Direito Processual Civil*. 14ª edição. Coimbra: Edições Almedina, 2018, pp. 109-180.

³⁰¹ Inclusive respeitados os termos do artigo 609.º do CPC quanto aos limites da sentença. PORTUGAL. *Código do Processo Civil*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-34580575>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

³⁰² ASCENSÃO, José de Oliveira. *O Direito - Introdução e Teoria Geral*. 13ª edição. Coimbra: Edições Almedina, 2013, p. 501.

(...) eventos da vida social” adequados a “produzir efeitos relevantes para o Direito”³⁰³. “o mundo é a totalidade dos factos, não das coisas” e “a totalidade dos factos determina, pois, o que é o caso e também tudo o que não é o caso.”³⁰⁴

O método de analogia computacional³⁰⁵, ainda que pensado para acesso a precedentes relevantes para o caso concreto introduzido pelo utilizador, é capaz de ser uma ferramenta na simulação do raciocínio judiciário.

3.14.4. Aproximação normativa apoiada nos valores jurídicos

Na tentativa de ultrapassar a lógica monotónica, BENCH-CAPON tem desenvolvido algoritmos aptos a agregar valores implícitos³⁰⁶ às regras no raciocínio judicial, aplicando-os na decisão em relação à procedência ou improcedência dos pedidos das partes.

Os valores normativos subordinados são alimentados ao sistema pelo programador, que os edifica segundo um plano de níveis jurídicos, conhecido também por sistema de preferências³⁰⁷.

Os valores jurídicos podem ser medidos por exemplo em causas que envolvam dano. O artigo 337.º, n.º 1 do Código Civil define as prerrogativas da legítima defesa. Segundo a disposição geral do artigo “considera-se justificado o acto destinado a afastar qualquer agressão actual e contrária à lei contra a pessoa ou património do agente ou de terceiro”, porém, “desde que não seja possível fazê-lo pelos meios normais e o prejuízo causado pelo acto não seja manifestamente superior ao que pode resultar da agressão”³⁰⁸.

Já subsidiariamente, o mesmo artigo define que “o acto considera-se igualmente justificado, ainda que haja excesso de legítima defesa, se o excesso for devido a perturbação ou medo não culposos do agente”³⁰⁹. O valor jurídico entre o dano real e a suposição do dano requer do julgador um juízo de proporcionalidade para arrazoar os valores normativo-axiológico para então julgar. O juiz deve considerar a culpa das partes, o o valor normativo sobre o ato de cada um deles para o resultado do risco de bens tutelados juridicamente pela conduta³¹⁰.

³⁰³ FERNANDES, Luís Alberto Carvalho. *Teoria geral do direito civil*. Vol. II - Fontes, Conteúdos e Garantia da Relação Jurídica. 5ª edição. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2010.

³⁰⁴ WITTGENSTEIN, Ludwig. *Op. cit.*, p. 29.

³⁰⁵ ASHLEY, Kevin. *Op. Cit.*, pp. 21-24.

³⁰⁶ BENCH-CAPON, Trevor. HYPO’S legacy: introduction to the virtual special issue. *Artificial Intelligence Law*, vol. 25, 2017, pp. 205-250. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10506-017-9201-1.pdf>. Acesso em: 01 de julho de 2023.

³⁰⁷ Idem.

³⁰⁸ Artigo 337.º, n.º 1, do CC. PORTUGAL. *Código Civil, Decreto-Lei nº 47344 de 1966*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1966-34509075>. Acesso em: 21 setembro de 2023.

³⁰⁹ Artigo 337.º, n.º 2, do CC. PORTUGAL. *Código Civil, Decreto-Lei nº 47344 de 1966*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1966-34509075>. Acesso em: 21 setembro de 2023.

³¹⁰ LEITÃO, Luís Manuel Teles de Menezes. *Direito das Obrigações*. Volume I. Introdução da Constituição das Obrigações, 5ª edição. Coimbra: Edições Almedina, 2006, pp. 311-313.

O sistema apresentado por Neil Maccormick³¹¹ representa com mais segurança o conhecimento e a interpretação automatizada. O sistema apresentado pelo autor visa dar prioridade a norma (lei), em um segundo nível a avaliação de casos-exemplo, e em terceiro plano, no caso de situações de hesitação, a busca dos valores normativos. Assim, ele pressupõe um sistema capaz de nivelar o processo de acordo com seu grau de complexidade. Para Maccormick a lógica formal não é o único instrumento utilizável para as decisões jurídicas, mas, as intervenções da razão são ferramentas transformadoras da decisão judicial.

A base estrutural da distinção entre o Direito e as demais ordens normativas são os textos legislativos. Contudo, os textos legislativos exigem uma abordagem interpretativa para se alcançar e aplicar o seu conteúdo a cada caso em particular.

3.15. Processamento automatizado dos fatos

A resolução jurídica só poderá ser valorada depois de definidos os fatos do litígio³¹². Os fatos decorrentes dos argumentos introduzidos no sistema são uma reprodução real dos acontecimentos de acordo com a visão de cada uma das partes do litígio, a depender dos meios de provas produzidos por cada uma delas para provar as alegações.

O juiz artificial, por sua vez, deverá fazer uma análise minuciosa dos articulados, distinguindo os argumentos pertinentes e solucionando as controvérsias entre eles, trazendo à decisão uma fundamentação ponderada.

3.15.1. Motivação dos algoritmos

A motivação das decisões será consideravelmente diminuída diante da implantação da IA no sistema jurídico, isso fará com que as impugnações e os recursos também reduzam.

Assim, a defesa é reprocessada pelo fato de que não seria viável contestar o uso de variáveis na motivação. A impugnação em relação à apreciação das provas também será confusa, diferente do que acontece no julgamento humano.

Porém, a argumentação jurídica raramente será impugnada diante de uma produção automática (com exceções) porque não fará sentido recorrer quando as margens de erro não puderem ser atribuídas aos algoritmos da máquina.

As objeções estão então condicionadas aos casos em não se trate de variáveis estatísticas.

³¹¹ MACCORMICK, Neil. *Legal Reasoning and Legal Theory*. United Kingdom: Oxford University Press, 1978, p. 44.

³¹² PIMENTA, Paulo. *Processo Civil Declarativo*. Coimbra: Edições Almedina, 2ª edição, 2018, p. 366.

É sempre possível suscitar um objeto novo em processo que já tem decisão, mas que merece revisão pela mesma ferramenta que aplicou a norma. Os algoritmos por sua vez, irão decidir com base em decisões anteriores. Neste sentido, se faz necessário o elemento humano, representado pela fase argumentativa.

Não é inimaginável que uma aplicação de inteligência artificial faça a revisão das sentenças em busca de erros nítidos, embora não tão facilmente detectável. Mas, o importante é que os tribunais foquem na inovação e na correção das tendências do uso da inteligência artificial. Já nos tribunais superiores, haverá mais necessidade do elemento humano.

3.16. Interpretação dos fatos e o Processamento de Linguagem Natural

Esta interpretação funciona em um sistema de classificação de frases e se gere por um método de escolha probabilístico perante dados restritos e incompletos³¹³.

O Processamento de Linguagem Natural (*Natural Language Processing* - NLP) é a tecnologia usada para auxiliar os dispositivos tecnológicos a compreenderem a linguagem do ser humano com a intenção de responder suas demandas.

No contexto geral, devem ser analisadas o texto relevante da petição que se encontram na classificação de argumentos. Em sequência, devem ser feitas subestruturas para armazenar fatos menos importantes desses argumentos, o que funcionará perfeitamente na análise em contratos por exemplo, já na classe de argumentos fatídicos das partes, testemunhas ou peritos será mais complexo.

Uma vez identificado o fato e o argumento, o sistema categoriza os elementos e frases em níveis de argumento, premissa ou conclusão. Assim, o algoritmo considera um argumento 'X' em mais de uma situação.

Há que se dar a devida importância ao modelo, que foi contruído na intenção de analisar textos de decisões judiciais, e não diretamente para replicar o raciocínio judicial.

3.17. Operadores retóricos e a estrutura da sentença

O operador retórico está diretamente ligado à estrutura da sentença e à composição da argumentação³¹⁴.

³¹³ MOCHALES, Raquel; MOENS, Marie-Francine. Argumentation mining: the detection, classification and structure of arguments in text. In: *Proceedings of the 12th international conference on artificial intelligence and law*, 2009. pp. 98-107, p. 104. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/1568234.1568246>. Acesso em: 16 de setembro de 2023.

³¹⁴ BRANTING, Luther Karl; LESTER, James C.; CALLAWAY, Charles B. Automating Judicial Document Drafting: A Discourse-Based Approach. *Judicial Applications of Artificial Intelligence*, vol. 6, 1998, pp. 111-149. Disponível

A sentença em sua estruturação, apresenta quatro fases: relatório, saneamento, fundamentação e decisão. O relatório identifica as partes e o objeto da ação³¹⁵, devendo ser formado por uma linguagem jurídica, mas ao mesmo tempo por uma linguagem simples e de fácil compreensão pelos destinatários³¹⁶, posto que a sua finalidade é identificar as partes e o objecto do processo, o operador apenas transcreverá os elementos dos articulados, praticamente sem alteração. O saneamento contempla as exceções dilatórias e as nulidades do processo; já a fundamentação é formada pela indicação dos factos apresentados, pela motivação do juiz e pela previsão jurídica.

Na fase da fundamentação, apresenta-se uma necessidade formal maior, existindo subcritérios que o julgador autónomo deve respeitar, como a discriminação dos factos, julgar os factos como provados ou não, determinar o nível de importância dos factos e o as fontes normativas aplicadas³¹⁷. O ato de fundamentar exige uma linguagem jurídica científica³¹⁸ bem como o emprego de elementos normativos para sua sustentação. Neste momento o juiz irá utilizar os factos e provas como base para sua motivação.

Na elaboração da fundamentação com base em normas legais, o operador retórico deverá entendê-las como entidades textuais, dando significado a elas na sua decisão³¹⁹.

A sentença representa a decisão final, após apreciadas todas as fases interlocutoras do processo. Na fase da sentença é conferido ao juiz uma liberdade (que não é absoluta) quando se recorre ao princípio da livre apreciação das provas e do livre convencimento do juiz, o que, se

em: https://www.researchgate.net/publication/2467629_Automating_Judicial_Document_Drafting_A_Discourse-Based_Approach/link/00b49518250872475d000000/download. Acesso em: 16 de setembro de 2023.

³¹⁵ Artigo 607º, n.º 2, do Código Civil: “A sentença começa por identificar as partes e o objeto do litígio, enunciando, de seguida, as questões que ao tribunal cumpre solucionar”. PORTUGAL. *Código Civil, Decreto-Lei nº 47344 de 1966*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/1966-34509075>. Acesso em: 21 setembro de 2023.

³¹⁶ GOMES, Manuel Tomé Soares. Decisões Judiciais: simplificar a escrita, comunicar melhor, ganhar eficácia. In: *Caderno I – O Novo Processo Civil – Contributos da doutrina para a compreensão do Novo Código de Processo Civil*. 2.ª Edição. Lisboa: CEJ, 2013, p. 336.

³¹⁷ Artigo 5.º do CPC (Ónus de alegação das partes e poderes de cognição do tribunal): “1 - Às partes cabe alegar os factos essenciais que constituem a causa de pedir e aqueles em que se baseiam as exceções invocadas. 2 - Além dos factos articulados pelas partes, são ainda considerados pelo juiz: a) Os factos instrumentais que resultem da instrução da causa; b) Os factos que sejam complemento ou concretização dos que as partes hajam alegado e resultem da instrução da causa, desde que sobre eles tenham tido a possibilidade de se pronunciar; c) Os factos notórios e aqueles de que o tribunal tem conhecimento por virtude do exercício das suas funções. 3 - O juiz não está sujeito às alegações das partes no tocante à indagação, interpretação e aplicação das regras de direito”. PORTUGAL. *Código do Processo Civil*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-34580575>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

³¹⁸ GOMES, Manuel Tomé Soares. Decisões Judiciais: simplificar a escrita, comunicar melhor, ganhar eficácia. In: *Caderno I – O Novo Processo Civil – Contributos da doutrina para a compreensão do Novo Código de Processo Civil*. 2.ª Edição. Lisboa: CEJ, 2013, p. 336.

³¹⁹ Modelo de Provisão apresentado por Biagioli. BIAGIOLI, Carlo. *Modelli Funzionali delle Leggi Verso testi legislativi autoesplicativi, of Legal Information and Communications Technologies Series*. Cambridge: European Press Academic Publishing, 2009. VILLATA, S. et al. Thirty years of artificial intelligence and law: the third decade. *Artif Intell Law* vol. 30, nº 4, pp. 561–591, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10506-022-09327-6>. Acesso em 22 de setembro de 2023.

aplicado ao sistema de IA poderia gerar lacunas tanto na fundamentação como na apreciação das provas, sendo necessário impor limites no âmbito da IA.

Encontramo-nos em uma fase tecnológica em que parece possível automatizar a decisão, mas a condução tecnológica no âmbito jurídico ainda suscita diversas controvérsias. Os métodos de estruturação de documentos processuais são preparados para advogados, havendo, ainda, um insuficiente desenvolvimento na área tecnológica capaz de automatizar o discurso da decisão. Isto porque, a decisão judicial tem forte peso, a exemplo das sentenças judiciais na esfera penal, que podem ter como consequência o comprometimento à liberdade de um indivíduo, devendo assim a decisão apresentar em seu texto uma fundamentação e justificação do pensamento construído para a decisão final tomada. Nesta construção estarão bases normativas e com o alinhamento judicial direcionado pela matéria de facto e de direito.

Nada obstante, em relação à automatização da decisão judicial, vê-se como solução um sistema híbrido para estruturar sentenças, controlado por um sistema de raciocínio automatizado conjugado com textos de estrutura discursiva que garanta uma estrutura e segurança na construção da decisão automatizada.

É ainda uma incógnita a questão de a formalização do discurso judicial tornar-se automatizada, apresentando ainda alguns desafios à geração do juiz automático.

3.18. O risco da decisão automatizada

Máquinas funcionam de forma automática, mas, não funcionam autonomamente. Para funcionar, a inteligência artificial depende de um conjunto de informações, impulsionada por programadores (seres humanos), com o objetivo de prover o sistema de inteligência artificial as bases de dados necessárias para a previsão de resultados.

O funcionamento da inteligência artificial se dá através de algoritmos, que formam o sistema de dados para produzirem uma resposta. Quando da construção e alimentação do sistema, são programadas variações de respostas possíveis com base nos dados fornecidos na fonte principal. A alimentação do sistema se dá por um ser humano (agente responsável pela criação ou manutenção da aplicação de IA). Contempla-se a importância dos dados alimentados ao sistema, posto que a resposta automática dos algoritmos está sujeita à base de dados fornecida³²⁰.

Todavia, o sistema de IA pode ser programado por ferramentas de ML que permite que o sistema inteligente seja capaz de aprender por si só, fazendo a máquina transcender a programação inicial.

³²⁰ ALENCAR, A. C. *Inteligência Artificial, Ética e Direito: Guia Prático para Entender o Novo Mundo*. São Paulo: Editora Expressa, 2022.

Além do ML, existe a ferramenta ainda mais avançada chamada *deep learning*, uma técnica de aprendizado automático da máquina que ensina os computadores a fazer o que é natural para os humanos, assemelhando-se a redes neurais humanas. A aprendizagem profunda é a tecnologia por trás dos carros inteligentes (sem necessidade de condutor), permitindo-lhes reconhecer os sinais de um semáforo ou distinguir um pedestre de outros objectos.

Esse avanço no campo tecnológico decorrente do *big data*³²¹, permite que os sistemas de inteligência artificial se distanciem do modelo de regras pré-determinadas e passem a fundamentar suas decisões e formar seus padrões de decisão na influência de dados a longo prazo formados mediante a interação com o meio. Os algoritmos passam, dessa forma, a ultrapassar da média da programação de seus criadores.

Nesse sentido, fica evidenciado o elemento da autonomia incumbido à inteligência artificial, ou seja, a aptidão do algoritmo de se comportar de forma distinto a partir dos dados disponibilizados, apresentando respostas diferentes do esperado pelos programadores. O distanciamento do padrão decisório enfrenta um preocupante vácuo técnico, posto que, os programadores não têm acesso ao itinerário da decisão tomada pelo sistema de IA.

Ainda, na elaboração do sistema de IA, os programadores fazer escolhas de algoritmos que refletem as suas próprias opiniões e prioridades e que condicionam as respostas do sistema. Neste sentido, resta a dúvida sobre o desenviesamento dos sistemas de inteligência artificial, porquanto a sua origem é uma atividade humana de escolha de informações e dados, os quais espelham também o contexto social de quem os elaborou³²². Tal preocupação está diretamente associada ao estudo dos vieses cognitivos.

Os vieses cognitivos estão relacionados a irracionalidade humana que é dotado de desvios cognitivos e comportamentais resultado da mente humana (cérebro) ao processar questões que exigem um raciocínio complexo³²³. Com os avanços da neurociência, os vieses vêm sendo bastante discutidos no direito em relação às decisões judiciais, posto que o cérebro humano é dotado de recursos cognitivos limitados, então, produz atalhos para a tomada de decisão.

³²¹ *Big Data* traduz-se como o acréscimo do volume de informações, da variedade de dados coletados, da velocidade da coleta e do processamento, aliado ao prisma da veracidade da informação.

³²² Nesse sentido, destacam-se são as palavras de Cathy O'Neil quanto às escolhas dos programadores de Inteligência Artificial: "To create a model, then, we make choices about what's important enough to include, (...) A model's blind spots reflect the judgments and priorities of its creators". Tradução nossa: "Para criar um modelo, então, fazemos escolhas sobre o que é suficientemente importante para incluir, (...) Os pontos cegos de um modelo refletem os julgamentos e prioridades dos seus criadores". O'NEIL, Cathy. *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. New York: Crown, 2016, p. 27.

³²³ VALENTINI, R. S. *Julgamento por computadores? As novas possibilidades da juscibernética no século XXI e suas implicações para o futuro do direito e do trabalho dos juristas*. [Tese de Doutorado] – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2018.

Por este ângulo, cumpre mencionar que o problema principal não é o fato dos algoritmos serem construídos por informações selecionados, mas pela escassez de transparência do processo de alimentação da IA. Nessa perspectiva, a matemática Cathy O’Neil assinala que a falta de transparência dos modelos de IA transformam a sua conduta invisível³²⁴.

Ainda, quando interferem na tomada de decisões por parte dos juízes, os desvios se tornam profundamente prejudiciais, pois fatores que não deveriam interferir na decisão são tidos em consideração, ainda que de inconscientemente.

A questão primordial em torno do uso de algoritmos, portanto, não é apenas saber quais as informações foram utilizadas na construção da decisão, mas também, e principalmente, como estas informações podem ser utilizadas pela IA.

Nesse aspecto, as decisões tomadas por humanos são recorríveis, pois é possível delimitar os elementos que ensejaram a decisão e o próprio decisor pode ofertar o item que utilizou para a resposta. Por outro lado, os algoritmos utilizados nas ferramentas de inteligência artificial são obscuros (por vezes até para seus programadores) o que os torna, de certa forma, axiomático. Em razão disso, a permissão da função decisória aos sistemas de inteligência artificial torna-se especialmente problemática à luz do Direito.

Diante da autonomia algorítmica onde os sistemas de IA podem decidir de forma diversa da programada, encontra-se um problema em diferenciar e corrigir quais problemas foram causados por erro humano e aqueles que foram origem de uma escolha equivocada feita pelo sistema. O comportamento proveniente da máquina, em razão do processo de aprendizado profundo (*deep learning*), sem controle por parte de um operador humano, torna árdua a identificação de quem seria o responsável pelo erro, uma vez que o processo de decisão sucedeu a partir de um aprendizado automático que alcançou escolhas equivocadas feitas pelo próprio sistema.

Adicione-se a essas questões os problemas advindos das atualizações de software. Nesses casos, existirá um impasse em se definir se o erro de funcionamento do algoritmo sobreveio da programação inicial ou se houve um equívoco quando da atualização. São situações de origem incerta em que há dano, mas não se sabe quem o ocasionou.

As decisões automatizadas referentes a um indivíduo em particular, que se baseiam em uma modalidade estatística para estudo de uma inúmera quantidade de dados e informações, podem ter importante interferência sobre o acesso à justiça, principalmente no que se refere às especificidades de cada processo.

A este respeito, afirmam Streck, Bernsts e Gomes que:

³²⁴ O’NEIL, Cathy. *Algoritmos de Destruição em Massa: Como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia*. São Paulo: Editora Rua do Sabão, 2021.

a máquina nunca terá a capacidade de compreender o fenômeno complexo que se desenvolve a partir de um processo, pois interpretar é por si ato por hermenêutico complexo, que depende da atividade humana, vinculada à capacidade de compreender a historicidade e desvelar a tradição. É dessa forma que os sentidos se mostram à sua melhor luz e são controlados pela intersubjetividade. Afinal, a ausência de grau-zero de sentido e o processo de conhecê-los é uma arma e tanto contra arbitrariedades. E, como muito bem sabemos, por isso, ao hermeneuta importa tanto o caminho³²⁵.

Portanto, a utilização das ferramentas de IA deve ser cautelosa e faseada por um amplo debate sobre as formas mais benéficas de se aplicar o *machine learning* e o *deep learning* para que se reprima, ao máximo possível, o enviesamento das máquinas. Faz-se imprescindível também a exigência de proteções legais que assegurem a transparência algorítmica.

É inegável que a utilização de máquinas pode trazer inúmeros benefícios à prática jurídica. A execução de sistemas de IA para realização de pesquisas, organização de informações, vinculação de casos a precedentes têm se mostrado positiva na prática por proporcionar maior celeridade e precisão. Todavia, conceder-lhes a função de tomar decisões atuando de forma equivalente a um juiz, pode implicar na ampliação de desigualdades que permeiam o sistema judiciário.

Assim sendo, deve-se ter atenção para a progressiva implementação de sistemas de IA no Poder Judiciário em todo o mundo, especialmente por haver uma disposição de, paulatinamente, outorgar-se mais atividades para as máquinas, diante do cenário dos litígios em grande volume, causas repetitivas e sobrecarga do Poder Judiciário.

³²⁵ STRECK, L.L.; BERNST, L.G.; GOMES, J.C. Inteligência artificial: mesmos problemas, mas na versão hi-tech. Constituição, Economia e Desenvolvimento: *Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional*, vol. 13, n. 25, pp. 333-340, Curitiba, 2021.

CAPÍTULO IV

4.1. PROTEÇÃO AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS E GARANTIA DA JUSTIÇA

As repercussões acerca da utilização da Inteligência Artificial no âmbito da Justiça, em relação aos Direitos Humanos, reforça ou põe em causa os direitos fundamentais?

O aumento das demandas frente aos Tribunais decorrentes de processos que tutelam direitos fundamentais ocasionou a perda na eficiência da prestação jurisdicional.

Põe-se em causa como a tecnologia, à exemplo da jurimetria ou da IA aplicada à elaboração de decisões judiciais, pode ser utilizada pelos profissionais do Direito. Principalmente, como a metodologia estatística pode auxiliar nas variadas aplicações que podem proporcionar algum aprimoramento do sistema jurídico.

4.1.1. Da instabilidade a um legítimo e justo acesso à justiça

Um efectivo acesso à justiça encontra-se estreitamente ligado a proteção dos direitos fundamentais e aos direitos humanos e à sua concretização³²⁶. A Corte Interamericana de Direitos Humanos entende que o acesso à justiça não é uma mera formalidade da lei, mas é um dos principais pilares da Convenção Interamericana de Direitos Humanos. À vista disto, a inexistência de um meio efectivo em combate às violações de direitos reconhecidos pela Convenção constitui em violação desse mesmo instrumento, por deixar os indivíduos indefesos, desamparado quanto a meios disponíveis para a solução do direito violado.

Nota-se que a necessidade de se promover benfeitorias ao sistema de resolução de conflitos é uma demanda que pretende não apenas conferir cumprimento aos direitos fundamentais, como também se busca evitar sanções ao Estado diante da justicialização dos direitos humanos a Justiça Internacional conquistou poder e capacidade sancionatórios³²⁷. Comprovada a ausência de prestação jurisdicional efetiva, o país que a prestou poderá ser responsabilizado tanto em âmbito interno como internacional³²⁸.

³²⁶ REBOUÇAS, Gabriela Maia. *Tramas entre subjetividades e direito: a constituição do sujeito em Michel Foucault e os sistemas de resolução de conflitos*. [Tese de Doutorado] Universidade Federal de Pernambuco, 2010, p. 53. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/3705>. Acesso em: 23 de setembro de 2023.

³²⁷ PIOVESAN, Flávia. *Direitos Humanos e Justiça Internacional: um estudo comparativo dos sistemas regionais, europeu, interamericano e africano*. São Paulo: Saraiva, 2019, p. 22.

³²⁸ A exemplo, o Caso 12.051 da Comissão Interamericana de Direitos Humanos, denúncia apresentada por Maria da Penha Maia Fernandes, pelo Centro pela Justiça e pelo Direito Internacional (CEJIL) e pelo Comitê Latino-Americano de Defesa dos Direitos da Mulher (CLADEM), baseada na competência que lhe conferem os artigos 44 e 46 da Convenção Americana sobre Direitos Humanos e o artigo 12 da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher, ação onde a Comissão Interamericana de Direitos Humanos apurou a demanda pela perspectiva da duração do processo e da efetividade do Sistema de Justiça. COMISSÃO INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Relatório Anual 2000, Relatório N° 54/01, 2001*. Disponível em: <https://www.cidh.oas.org/annualrep/2000port/12051.htm>. Acesso em: 23 de setembro de 2023.

Face à evidente crise no modelo judicial de resolução de conflitos, nada mais comum do que se redesenhar uma arquitetura de poderes cuja investigação ultrapassa a rediscussão do papel do próprio juiz³²⁹. Passou-se então a entender que os métodos consensuais para resolução de conflitos fazem parte do amplo e substancial conceito de acesso à justiça³³⁰.

Observa-se que uma das causas da morosidade, que acarreta a ausência de efectividade nos Tribunais, decorre do excesso de processos e também da ausência de gestão por parte do Estado.

4.1.2. Processo judicial constitucional e a inteligência artificial

Com a constitucionalização do direito, a criação de um amplo controle de constitucionalidade dos atos normativos proporcionou a admissão da sistemática dos precedentes. É o que se verifica em relação ao efeito vinculante das decisões da Suprema Corte no tocante às acções direcionadas ao controle de constitucionalidade, à repercussão geral, à sistemática dos recursos repetitivos. Diante de uma realidade já concreta de modernização do sistema e de utilização de sistemas de precedentes, o sistema judiciário, enquanto órgão estatal, incumbido do dever de aplicar o direito, passa a desempenhar suas atividades com celeridade e eficiência.

O direito a uma prestação jurisdicional rápida e efectiva consoma direitos de natureza material que submetiam-se ao Poder Judiciário para sua efectivação.

Na busca pela eficiência e celeridade na prestação jurisdicional, cresceram os investimentos em aplicações de inteligência artificial que são hoje considerados como uma via irreversível.

A Inteligência Artificial, como sistema algorítmico adaptável e autónomo, emulatório da decisão humana³³¹, tem se destacado por sua aplicação em inúmeras situações do cotidiano, trazendo benefícios, decorrentes da interação entre máquina e ser humano.

Mas, quando falamos de máquinas devemos levar em consideração que os algoritmos não são capazes de fazer qualquer juízo de valor.

Diante do êxito e da diversidade das aplicações da inteligência artificial, profissionais do Direito apropriaram-se dessa ferramenta com a finalidade de promover maior eficiência e racionalidade de utilização dos recursos. Escritórios de advocacia nos Estados Unidos acolheram

³²⁹REBOUÇAS, Gabriela Maia. *Tramas entre subjetividades e direito: a constituição do sujeito em Michel Foucault e os sistemas de resolução de conflitos*. [Tese de Doutorado] Universidade Federal de Pernambuco, 2010, p. 154. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/3705>. Acesso em: 23 de setembro de 2023.

³³⁰WATANABE, Kazuo. Acesso à justiça e meios consensuais de solução de conflitos. In: ALMEIDA, Rafael Alves de; ALMEIDA, Tania; CRESPO, Mariana Hernandez. *Tribunal Multiportas: investindo no capital social para maximizar o sistema de solução de conflitos no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012, p. 88.

³³¹FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. *Direito e Inteligência Artificial: em defesa do humano*. Belo Horizonte: Forum, 2020. p. 13.

diversos sistemas de IA para a realização de pesquisas jurídicas, análise de documentos, redação de contratos e obtenção de prognóstico de resultados³³².

Quanto às iniciativas tecnológicas, é importante mencionar que não se trata de julgamento por computadores, muito embora seja inquestionável a celeridade processual lograda. Nesse contexto de julgamentos céleres por meio de plataformas de inteligência artificial, cumpre fazer uma análise pormenorizada sob o ângulo de um acesso à justiça substancial humanizado.

Na adoção do julgamento por IA, o risco de ocorrência dos vieses algorítmicos, que acontecem quando as máquinas se comportam de modo a refletir os valores humanos implícitos envolvidos na programação³³³.

A doutrina que estuda a inteligência artificial assegura que o problema dos vieses seriam facilmente elimináveis em sua origem com medidas antidiscriminatórias desviesantes. Acontece que a IA “encapsula desvios cognitivos, cumuláveis com os vícios supervenientes que o sistema artificial emulatório da decisão humana inventa para si ou descobre nos dados que processa”³³⁴, de maneira que não se revela tão simples ultrapassar os vieses presentes nos bancos de dados.

O CNJ brasileiro, na Resolução 332/2020³³⁵, que dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário, relatou que as decisões judiciais apoiadas em ferramentas de IA deveriam preservar não apenas a igualdade e a não-discriminação, mas deveriam ser elaboradas condições para que fossem excluídos erros de julgamento provenientes de preconceitos. Ainda sobre a Resolução, o texto é expresso no sentido de que a ferramenta de IA deve “identificar se preconceitos ou generalizações influenciaram seu desenvolvimento, acarretando tendências discriminatórias no seu funcionamento”³³⁶. Considera

³³² KATZ, Daniel Martin; BOMMARITO, Michael J; BLACKMAN, Josh. A general approach for predicting the behavior of the Supreme Court of the United States, 2017. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174698>. Acesso em: 23 de setembro de 2023.

³³³ NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência Artificial e Direito Processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. *Revista de Processo*, vol. 285, 2018, pp. 421-447, p. 425.

³³⁴ FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. *Direito e Inteligência Artificial: em defesa do humano*. Belo Horizonte: Forum, 2020, p. 94.

³³⁵ Resolução 332/2020 do CNJ em relação ao respeito aos direitos fundamentais expõe em seu texto que “Art. 4º No desenvolvimento, na implantação e no uso da Inteligência Artificial, os tribunais observarão sua compatibilidade com os Direitos Fundamentais, especialmente aqueles previstos na Constituição ou em tratados de que a República Federativa do Brasil seja parte. Art. 5º A utilização de modelos de Inteligência Artificial deve buscar garantir a segurança jurídica e colaborar para que o Poder Judiciário respeite a igualdade de tratamento aos casos absolutamente iguais”. CONSELHO NACIONAL JUSTIÇA. *Resolução nº 332 de 21/08/2020*. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 20 setembro de 2023.

³³⁶ O artigo. 7.º da Resolução Nº 332 de 21/08/2020 da legislação do Brasil alegou que “as decisões judiciais apoiadas em ferramentas de Inteligência Artificial devem preservar a igualdade, a não discriminação, a pluralidade e a solidariedade, auxiliando no julgamento justo, com criação de condições que visem eliminar ou minimizar a opressão, a marginalização do ser humano e os erros de julgamento decorrentes de preconceitos. (...) § 2º Verificado viés discriminatório de qualquer natureza ou incompatibilidade do modelo de Inteligência Artificial com os princípios previstos nesta Resolução, deverão ser adotadas medidas corretivas. § 3º A impossibilidade de eliminação do viés

ainda que, os dados utilizados no processo de aprendizado da máquina deverão ser provenientes de fontes seguras, preferencialmente governamentais, passíveis de serem rastreados e auditados.

Ocorre que, em uma ferramenta de IA são utilizados dados para possibilitar o *machine learning*, de modo que a máquina explorará as informações disponibilizadas, segundo as instruções fornecidas pelo algoritmo para encontrar uma resposta³³⁷, e os dados fornecidos, ainda que pretensamente neutros (não discriminatórios), como faz entender a Resolução do CNJ, não o são, uma vez que foram coletados em uma sociedade permeada de desigualdades.

Acontece que, o uso de perfis algorítmicos em IA é substancialmente discriminatório, ao utilizar informações coletadas na sociedade. Ora, na medida em que a sociedade contém desigualdade, ou outros indícios de discriminação, o mesmo acontecerá com os dados e com as decisões apoiadas em tais informações. Com efeito, o *big data* diz ser neutro, mas na realidade não o é, posto que o *machine learning* retifica os padrões discriminatórios, através da classificação e organização dos dados fornecidos à máquina. Dessa forma, as decisões tendenciosas são apresentadas como o resultado de um algoritmo objetivo³³⁸.

Um dos problemas quanto ao uso da IA é que dados aparentemente inofensivos podem ser usados como base de condutas discriminatórias, em decorrência do processamento e cruzamento de dados.

Um modelo de uso de IA com conduta discriminatória ocorre com o uso da ferramenta COMPAS (*Correctional Offender Management profiling for Alternative Sanctions*), modelo de software utilizado pelos juízes nos Estados Unidos para aferir os níveis de reincidência dos acusados, que opera a partir de um algoritmo oculto, do qual os próprios juízes não possuem acesso³³⁹. Os resultados obtidos com essa ferramenta são usados para a fixação da sentença dos réus.

Sucedese que, além do problema do algoritmo secreto aplicado, durante um julgamento nos Estados Unidos onde indagou-se a utilização desta ferramenta, constatou-se que o algoritmo considera, equivocadamente, os acusados negros como prováveis reincidentes. Contrariamente,

discriminatório do modelo de Inteligência Artificial implicará na descontinuidade de sua utilização, com o conseqüente registro de seu projeto e as razões que levaram a tal decisão”. CONSELHO NACIONAL JUSTIÇA. *Resolução nº 332 de 21/08/2020*. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 20 setembro de 2023.

³³⁷ NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. *Op. cit.*, p. 427.

³³⁸ GOODMAN, Bryce; FLAXMAN, Seth. European Union Regulations on Algorithmic Decision-Making and a “Right to Explanation”. *Ai Magazine*, vol. 38, nº. 3, 2017, pp. 50-57, pp. 55-56.

³³⁹ FERRARI, Isabel; BECKER, Daniel; WOLKART, Erik Navarro. Arbitrium Ex Machina: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos. *Revista dos Tribunais*, vol. 995, setembro 2018, pp. 1-16, p. 2.

acusados brancos são tidos como de baixo risco de reincidência, explicitando um nítido racismo algorítmico³⁴⁰.

Tal como o sistema COMPAS não fornece o algoritmo utilizado, apenas disponibiliza o questionário³⁴¹ na análise do acusado, não se consegue identificar o motivo pelo qual eventual acusado teria um alto ou baixo índice de reincidência, de maneira a criar um questionamento sobre o resultado obtido, ou uma possível falha do sistema incidindo a um resultado não propriamente justo. Neste particular, é importante ressaltar que a cor da pele não está incluída nas perguntas realizada pelo software. No entanto, são realizadas perguntas que indicam a condição social das pessoas investigadas.

Assim, para que o algoritmo conclua que as pessoas negras têm alto índice de reincidência, são utilizadas hiperligações por semelhança entre os dados, o que indica um nítido caráter discriminatório do viés algorítmico.

O uso continuado de vieses algorítmicos no Poder Judiciário com a finalidade de auxiliar a tomada de decisões de mérito é uma realidade que deve ser analisada sob a perspectiva do devido processo legal, especialmente diante da recusa de se fornecer os algoritmos que participaram para o resultado.

4.1.3. O direito da personalidade do jurisdicionado sob o prisma da automatização

É natural agregar o avanço da inteligência artificial com o prejuízo ao ser humano, o que por consequência acabaria por ferir os direitos da personalidade, tais como a redução do emprego, dentre outros.

Todavia, faz-se necessário reavaliar este tema, isto porque, incumbe ao ser humano a iniciativa de sedimentar as perspectivas tecnológicas e os níveis de aplicação que esta terá em relação a cada setor e tema.

Para todos os efeitos, o conceito de personalidade humana precisa ser reclassificado para que se adapte a nova realidade tecnológica. Para tal propósito, a utilização da tecnologia no judiciário exigiria um nível de especialização em relação aos servidores da justiça

A tecnologia já se faz presente como ferramenta de auxílio dos operadores do direito praticamente em todo o mundo, nos mais variados setores, como a automação de documentos, certificações digitais para autenticação, programas de resolução de conflitos online, sistemas de

³⁴⁰ANGWIN, Julia; LARSON, Jeff; MATTU, Surya; KIRCHNER, Lauren. *Machine Bias There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks*, 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. Acesso em: 02 de maio de 2023.

³⁴¹ O formulário pode ser acessado em: <https://www.documentcloud.org/documents/2702103-Sample-Risk-Assessment-COMPAS-CORE>. Acesso em: 21 julho 2021.

processos eletrônicos, audiências e depoimentos através de videoconferência, onde os actos do processo se torna quase em sua totalidade digital.

Susskind³⁴², faz menção à algumas destas tecnologias, que já são aplicadas com um alto nível de anuência pela sociedade jurídica.

No ponto de vista de Wolkart, o funcionamento da ‘máquina da justiça’ se ratificaria a partir de comportamentos cooperativos e de boa-fé que, em especial se incluir o comportamento do juiz, das partes e seus procuradores, antes e durante as fases do processo, destacando que a tecnologia seria uma ferramenta de cooperação a ser desenvolvida em favor do benefício comum³⁴³.

A agregação tecnológica ao sistema jurisdicional é uma realidade que não pode ser alterada, sob pena de inequívoco retrocesso. O obstáculo a ser superado se encontra em determinar critérios que sejam capazes de aproximar a tecnologia às habilidades humanas sem ferir os direitos fundamentais e da personalidade das partes, bem como de todos os demais participantes como advogados, magistrados e servidores.

Destaque-se que a principal prerrogativa dos direitos da personalidade está fomentada nos princípios que integram a condição essencial da pessoa humana, respeitadas a sua existência e a sua dignidade.

Sobre o tema dos direitos humanos fundamentais, Amartya Sen apresenta sua tese que o agente deve ser “alguém que age e ocasiona mudança e cujas realizações podem ser julgadas de acordo com seus próprios valores e objetivos, independente de as avaliarmos também segundo algum critério externo”³⁴⁴.

Além disso, quando fala-se em quantidades excessivas de processos judiciais, é razoável que se exija uma mudança para promover a sua diminuição em larga escala, isto porque, em respeito aos direitos fundamentais, o sistema judiciário deve oferecer ao cidadão um processo célere³⁴⁵.

³⁴² SUSSKIND, Richard. *Tomorrow lawyers: an introduction to your future*. 2.ª edição. London: Oxford University, 2017. p. 50.

³⁴³ WOLKART, Erik Navarro. *Análise econômica do processo civil: como a economia, o direito e a psicologia podem vencer a tragédia da justiça*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, pp. 230-232.

³⁴⁴ SEN, Amartya Kumar. *Desenvolvimento como Liberdade*. 8.ª edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2013, p. 18; 33-34.

³⁴⁵ Segundo Wolkart, de acordo com o Segundo Relatório do CNJ/2016, levando em conta apenas os processos pendentes na Justiça do Brasil no final de 2015, o tempo médio de duração era de 2 a 3 anos na fase de conhecimento na primeira instância da justiça estadual e de 8 anos e 11 meses em fase de execução. Na Itália, em primeiro grau de jurisdição, um processo dura em média 376 dias. Na França, também em primeiro grau de jurisdição, um processo dura, em média, 304 dias. Na Espanha, em mesmo grau de jurisdição, a duração média do processo é de 242 dias. Na Alemanha, em primeiro grau de jurisdição, a média de duração é de 192 dias. Os dados apresentados foram validados pela CEPEJ relativos à primeira instância no ano de 2014. WOLKART, Erik Navarro. *Análise econômica do processo civil: como a economia, o direito e a psicologia podem vencer a tragédia da justiça*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, pp. 88-90.

Neste sentido, a tecnologia pode auxiliar quanto à uma prestação jurisdicional mais transparente, menos complicada e burocrática, menos demorada e mais eficiente aos jurisdicionados.

Mas, como já mencionado, a evolução tecnológica no sistema jurisdicional pode ter seus contrapontos, devendo sua aplicação ser ponderada para que a sua utilização seja benéficamente aplicada nas áreas corretas, sem se exceder ou violar direitos fundamentais. É claro que, há setores em que a IA garante perfeito desenvolvimento (medicina, engenharia, mecânica, por exemplo), mas, existem questões éticas que precisam ser ultrapassadas e que de certo, travarão sua aplicação na área do direito. Na área médica por exemplo, existem máquinas que auxiliam o profissional à obter resultados de exames, que sem eles, seria muito mais árduo ou talvez impossível, ou até máquinas (robôs) que já realizam cirurgias, porém com o controle do médico humano através do computador.

O comportamento humano é uma fonte de estudo interminável, e em decorrência disto, tem-se técnicas para identificar sentimentos como a emoção a partir de comportamentos (expressões faciais por exemplo), e com a tecnologia não é diferente, como hoje já existem programas para identificar os sentimentos no ser humano através de algoritmos.

Logo, surge uma nova questão voltada sobre o uso de softwares para substituírem juizes humanos na avaliação das provas e funcionarem como decisores sobre a fase probatória. Neste caso, como afetaria os direitos fundamentais já que o julgamento foi realizado pela máquina? Estariam assegurados o direito ao contraditório, ampla defesa, devido processo legal e segurança jurídica? Para se responder a pergunta, haveria que se remodelar o procedimento em uso.

No caso da responsabilidade pelo erro da máquina, esta recairia sobre o Estado. Ressalte-se aqui, que não só as máquinas são passíveis de erros, é certo que os juizes humanos são falíveis.

Podemos levar em conta que, os seres humanos passaram a recorrer e confiar ainda mais nos algoritmos (Google por exemplo) em alguns temas, do que em profissionais humanos.

Não se poderia então, segundo a tese apresentada por Amartya Sen sobre os direitos da personalidade, doravante as garantias de liberdade, as próprias partes do processo determinarem sua vontade quanto à submetê-lo a juizes humanos ou artificiais? Poderia ser esta uma alternativa, porém, quando escolhida a decisão artificial, continuariam a se colocar em pauta as mesmas questões sobre a violação aos princípios e direitos fundamentais. Consiste-se em um processo ético-jurídico a ser desafiado pela sociedade.

4.1.4. Implicações aos direitos humanos

É de suma importância abordar as repercussões do uso da inteligência artificial na justiça quanto aos direitos humanos. Apesar da possibilidade de uma parte considerável da actividade judicial poder ser automatizada, os direitos humanos devem sempre prevalecer.

Os direitos humanos servem como um doseador do poder estatal, e, no que concerne à implementação da IA, como um garantido do direito que a sociedade, sem perceber, podem renunciar ao concordarem com a automatização.

Sobretudo, faz-se significativo advertir para os perigos que podem ser causados aos direitos humanos o uso judicial da IA.

Há que se falar ainda, sobre os princípios da igualdade e não discriminação causada pela automatização judicial (Agência dos Direitos Fundamentais da União Europeia)³⁴⁶ e as sequelas no que concerne à proteção de dados pessoais³⁴⁷. Além de serem temas importantes, há questão de justiça que vai mais além.

Os sistemas de tomada de decisão parcialmente automatizados precisam respeitar a variedade de direitos dos tribunais. Isto é, o direito a um tribunal independente e imparcial, bem como o princípio do tribunal natural demanda que as razões sobre qual tribunal ou juiz tem competência para julgar o caso sejam definidos previamente.

4.2. Garantia do direito e da justiça

A garantia ao direito e à justiça visa promover ao cidadão a salvaguarda do acesso aos tribunais composto por juízes imparciais e independentes, os quais devem apresentar uma decisão motivada mediante um processo que não ponha em causa os direitos e liberdades fundamentais.

No tocante ao princípio do juiz natural, procura evitar a atribuição arbitrária a um tribunal com a garantia de que esta atribuição é decorrente de critérios objectivos, certificando o acesso a uma justiça imparcial.

São as ferramentas de inteligência artificial capazes de por em risco a imparcialidade dos juízes, e o direito a um processo equitativo, ou contrariamente, seriam um importante contributo?

Quando falamos em Direito, colocamos em pauta princípios, normas, e questões sociais, cumulativamente, e, para aplicá-los devemos dosear-los comedidamente.

³⁴⁶ European Union Agency for Fundamental Rights. 2018. Big Data: Discrimination in data-supported decision making. *FRA Focus*, 29 May.

³⁴⁷ BRKAN, M. Do algorithms rule the world? Algorithmic decision-making in the framework of the GDPR and beyond. *International Journal of Law and Information Technology*, Volume 27, Issue 2, Summer 2019, pp. 91–121. Publicação: 11 de janeiro de 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ijlit/eay017>. Acesso em: 16 de setembro de 2023.

No caso do Direito ditado pela inteligência artificial, esta poderia colocar em causa o efectivo ‘Direito’, isto pelos motivos já expostos anteriormente, especialmente relacionado aos vieses, às falhas, às limitações algorítmicas e à falta de discernimento emocional, produzindo uma decisão cristalizada, congelada. Ora, se posto em causa o direito ao ‘Direito’, temos em causa o descumprimento à inúmeros princípios jurídicos, e talvez o mais importante deles, o direito à uma Justiça justa.

4.2.1. Julgamento por computadores e o devido processo legal

Apesar da IA auxiliar como mecanismo no Judiciário já ser algo vigente, o fato de softwares algorítmicos proferirem decisões judiciais total ou parcialmente desperta preocupações, particularmente no ramo do devido processo legal.

O devido processo legal é o princípio que exige a publicidade e motivação das decisões judiciárias. Em causa os vieses algorítmicos, que não permitem a transparência do trajeto tomado para a decisão algorítmica que definiu o direito das partes, deixa evidente a falta de transparência do processo.

Relativamente ao devido processo legal e ao respeito aos direitos fundamentais³⁴⁸, o artigo 20.º da Constituição da República Portuguesa estabelece que:

1. a todos é assegurado o acesso ao direito e aos tribunais para defesa dos seus direitos e interesses legalmente protegidos, não podendo a justiça ser denegada por insuficiência de meios económicos. (...) 4. Todos têm direito a que uma causa em que intervenham seja objeto de decisão em prazo razoável e mediante processo equitativo. 5. Para defesa dos direitos, liberdades e garantias pessoais, a lei

³⁴⁸ Acórdão TEDH caso 4687/11 - Ação promovida pela Liga Portuguesa de Futebol Profissional contra a República Portuguesa com fundamentação no artigo 34.º da Convenção para a Salvaguarda e dos Direitos do Homem e das Liberdades Fundamentais: “Condenação do Estado Português pelo TEDH por violação do artigo 6.º, n.º 1, da Convenção Europeia (direito a um processo equitativo). Na queixa foram suscitadas cinco questões, todas no âmbito do direito a um processo equitativo: a duração do processo interno; a observância do contraditório, devida a não notificação de um despacho e de uma peça processual; a imparcialidade do tribunal, devido a intervenção, no Tribunal Constitucional, de um Conselheiro que interviera já na respetiva formação judicial no STJ; o acesso a um tribunal devido ao valor das custas judiciais no Tribunal Constitucional; e ainda a observância do contraditório em virtude de ter sido acolhido no acórdão proferido pelo STJ um fundamento jurídico que não tinha sido objecto de discussão entre as partes. O Tribunal Europeu considerou que não houve violação da norma citada, na parte referente a não notificação do referido despacho e peça processual e considerou também que não houve violação na parte referente ao valor das custas no Tribunal Constitucional, atendendo aos argumentos que aduzimos. Considerou, porém, violado o artigo 6.º, n.º 1, na parte referente a duração do processo (apesar de reconhecer que também houve contributo da requerente no ?arrastamento? do processo), bem como na parte referente a falta de imparcialidade do tribunal (evidenciando que o juiz Conselheiro em causa era o relator do processo no T.C. e que as questões que foram tratadas nos dois acórdãos estavam estritamente ligadas) e, por fim, na parte referente a não notificação prévia das partes para se poderem pronunciar acerca do fundamento jurídico que o STJ pretendia acolher oficiosamente (uma inconstitucionalidade orgânica que não estava especificamente suscitada, embora estivesse suscitada a inconstitucionalidade), o que considerou constituir uma decisão surpresa. O acórdão foi proferido por unanimidade relativamente a todas as decisões, exceto relativamente a última, ou seja, aquela que respeita a não notificação prévia das partes acerca do fundamento de direito que o STJ acolheu oficiosamente, tendo havido dois votos de vencido”. TRIBUNAL EUROPEU DIREITOS HOMEM. *Caso n.º 4687/11, de 17 de maio de 2016*. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/acordao_tedh_liga_futebol_versao_port_corrigida.pdf. Acesso em: 20 setembro de 2023.

assegura aos cidadãos procedimentos judiciais caracterizados pela celeridade e prioridade, de modo a obter tutela efectiva e em tempo útil contra ameaças ou violações desses direitos.

Neste sentido, cumpre ressaltar o dever de fundamentação do juiz, garantia constitucionalmente prevista pelo artigo 205.º, n.º1 da CRP³⁴⁹, tendo previsão legal também pelo direito processual no artigo 154.º do CPC³⁵⁰, que determinam o dever do juiz acerca da fundamentação dos motivos que o levaram a decisão tomada, fornecendo aos destinatários o entendimento das razões da decisão proferida.

Diante da opacidade dos sistemas de inteligência artificial, torna-se problemático e perigoso delegar a função jurisdicional a máquina.

Efetivamente, um dos critérios de admissibilidade do uso de IA em decisões judiciais seria, sem dúvidas, a transparência quanto aos dados algoritmos utilizados no procedimento e como acontece sua alimentação.

A Comissão Europeia apresentou em 2021 uma proposta regulatória para as tecnologias de inteligência artificial, denominada *Artificial Intelligence Act*³⁵¹. Em especial em relação à sistemas de aplicação coercitiva da lei no que tange sistemas de aplicação coercitiva da lei³⁵² e administração da justiça, em virtude das repercussões sobre direitos de liberdades individuais, a proposta

³⁴⁹ Artigo 205.º da CRP (Decisões dos tribunais): “1. As decisões dos tribunais que não sejam de mero expediente são fundamentadas na forma prevista na lei. 2. As decisões dos tribunais são obrigatórias para todas as entidades públicas e privadas e prevalecem sobre as de quaisquer outras autoridades. 3. A lei regula os termos da execução das decisões dos tribunais relativamente a qualquer autoridade e determina as sanções a aplicar aos responsáveis pela sua inexecução”. PORTUGAL. Constituição da República Portuguesa de 1976. Disponível em: <https://www.parlamento.pt/Legislacao/Paginas/ConstituicaoRepublicaPortuguesa.aspx>. Acesso em: 2 de agosto de 2023.

³⁵⁰ Artigo 154.º do CPC - Dever de fundamentar a decisão: “1 - As decisões proferidas sobre qualquer pedido controvertido ou sobre alguma dúvida suscitada no processo são sempre fundamentadas. 2 - A justificação não pode consistir na simples adesão aos fundamentos alegados no requerimento ou na oposição, salvo quando, tratando-se de despacho interlocutório, a contraparte não tenha apresentado oposição ao pedido e o caso seja de manifesta simplicidade”. PORTUGAL. *Código do Processo Civil*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-34580575>. Acesso em: 21 de agosto de 2023.

³⁵¹ A proposta regulatória da Comissão da União Europeia tomou como base inicial a hierarquização dos riscos (*risk based regulatory approach*). A proposta regulamentar sobre a implementação da IA visa fornecer aos criadores, implantadores e utilizadores de IA requisitos e obrigações claros relativamente a utilizações específicas da IA. Ainda, a proposta objetiva reduzir os encargos administrativos e financeiros para seus usuários. O quadro regulamentar estabelecido visa garantir a segurança e os direitos fundamentais das pessoas no que diz respeito à IA, o que acaba por fortalecer a aceitação, o investimento e a inovação na IA em toda a União Europeia. A finalidade principal foi alcançar um equilíbrio normativo entre o fomento ao desenvolvimento de plataformas repetitivas e inteligentes e salvaguardar os direitos e garantias fundamentais.

³⁵² No Anexo III, artigos 6 e 7, a proposta da Comissão da União Europeia aponta hipóteses de alto risco envolvendo sistemas de IA que podem gerar um impacto adverso na segurança das pessoas ou nos seus direitos fundamentais. O projeto de texto distingue entre duas categorias de sistemas de IA de alto risco. “Sistemas utilizados como componente de segurança de um produto ou abrangidos pela legislação de harmonização em matéria de saúde e segurança da UE (por exemplo, brinquedos, aviação, automóveis, dispositivos médicos, elevadores). Sistemas implantados em oito domínios específicos identificados no anexo III, que a Comissão poderá atualizar conforme necessário através de atos delegados (artigo 7.º): Identificação biométrica e categorização de pessoas singulares; Gestão e operação de infraestrutura crítica; Educação e formação profissional; Emprego, gestão de trabalhadores e acesso ao trabalho independente; Acesso e usufruto de serviços privados essenciais e serviços públicos e benefícios; Aplicação da lei; Gestão da migração, do asilo e do controlo das fronteiras; o Administração da justiça e processos democráticos”.

desenvolvida pela Comissão Europeia julga tais sistemas de IA como de eminente risco. Não há dúvidas de que é necessária a precisão, confiança e transparência nos sistemas utilizados como auxiliares à actividade jurisdicional, não sendo suficiente apenas a nitidez quanto à lei aplicada, mas quanto a todo o procedimento em geral.

Apesar da proposta regulatória, os sistemas de IA que auxiliam as autoridades judiciais se designam a solucionar questões frágeis, aplicar a lei e em consequência determinar direitos, assim, com os possíveis erros, vieses, seu uso deve ser regulamentado cuidadosamente garantindo a transparência do sistema e uma eventual responsabilização no caso de falhas.

Portanto, podem ser considerados de alto risco (*high-risk AI systems*) os sistemas de IA destinados ao auxílio judiciário para interpretação de fatos, lei, apreciação de provas, direitos. Além disso, para garantia a um julgamento justo sem violação aos direitos processuais fundamentais, a construção do sistema de IA deve ser feita com uma base de dados confiável, retilínea, sem a ocorrência de divergência de informações³⁵³.

A Comissão estabeleceu o Grupo de Especialistas de Alto Nível em Inteligência Artificial (AI HLEG), voltado para criar diretrizes éticas e recomendações de políticas e investimentos. A aplicação do sistema de AI deve ser legal, em conformidade com todas as leis e regulamentos aplicáveis; deve ser ético, garantindo a adesão aos princípios e valores éticos; e deve ser robusto, tanto do ponto de vista técnico quanto social³⁵⁴.

³⁵³ Neste sentido, “A abordagem regulatória tem como premissa principal a **hierarquização dos riscos** oferecidos por sistemas e tecnologias que usam IA. Segundo essa visão regulatória baseada nos riscos (risk-based regulatory approach), as restrições e exigências aumentam conforme maiores sejam os riscos que os sistemas de IA possam oferecer a direitos e garantias fundamentais dos indivíduos. Os níveis de regulação são diferentes de acordo com os riscos, variam conforme os riscos que os sistemas de IA possam apresentar a valores da sociedade e direitos das pessoas. A concepção regulatória baseada nos níveis de riscos dos sistemas de IA tem um caráter de proporcionalidade, no sentido de que as restrições mais graves e exigências mais onerosas somente se aplicam a programas e aplicações que ofereçam maiores riscos à segurança e direitos fundamentais das pessoas. (...) Em relação aos sistemas de alto risco (high-risk AI systems), as exigências regulatórias aumentam muito, passando pela obrigação de documentação, rastreabilidade, supervisão humana e outras imposições indispensáveis para mitigar consequências danosas aos usuários”. REINALDO FILHO, Demócrito. *A proposta regulatória da União Europeia para a Inteligência Artificial*, 2021. Disponível em: <https://www.lex.com.br/a-proposta-regulatoria-da-uniao-europeia-para-a-inteligencia-artificial-1a-parte-a-hierarquizacao-dos-riscos/>. Acesso em: 24 de setembro de 2023.

³⁵⁴ “To support the implementation of this vision, the Commission established the High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (AI HLEG), an independent group mandated with the drafting of two deliverables: (1) AI Ethics Guidelines and (2) Policy and Investment Recommendations. (...) Trustworthy AI has three components, which should be met throughout the system's entire life cycle:

it should be lawful, complying with all applicable laws and regulations;

it should be ethical, ensuring adherence to ethical principles and values; and

it should be robust, both from a technical and social perspective, since, even with good intentions, AI systems can cause unintentional harm”.

Tradução nossa: “Para apoiar a implementação desta visão, a Comissão criou o Grupo de Peritos de Alto Nível em Inteligência Artificial (AI HLEG), um grupo independente mandatado para a elaboração de dois resultados: (1) Diretrizes de Ética e (2) Recomendações de Política e Investimento . (...) O AI confiável tem três componentes, que devem ser cumpridos ao longo de todo o ciclo de vida do sistema:

1. deve ser legal, cumprindo todas as leis e regulamentos aplicáveis;

2. deve ser ético, garantindo a adesão aos princípios e valores éticos; e

Além dos programas considerados de alto risco, existem também os de baixo risco, a exemplo de sistemas destinados apenas ao auxílio de atividades simples e repetitivas, não necessitando um controle excessivo como os sistemas de alto risco.

Mas, quando fala-se em regulamentação de sistemas de IA, sua concretização se mostra um pouco mais complexa, isto porque para tornar o sistema transparente é necessário que o regulador conheça-o severamente, até mesmo para certificar a sua legitimidade.

Motivo pelo qual o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD)³⁵⁵ fixou o direito de informação³⁵⁶, em segurança ao princípio da transparência³⁵⁷. Ainda que a lei não se refira expressamente a decisões judiciais automatizadas, resta evidente sua aplicação haja vista ser a sentença lastreada em IA um tipo de decisão que afecta os interesses e aspectos da personalidade humana. Mesmo sem previsão expressa na lei no que refere à decisões judiciais automatizadas, fica evidenciada resultar em uma decisão que lesa os interesses e aspectos da personalidade humana.

O direito a transparência e fundamentação compõe indicação mandatária para uma IA em respeito à ética e aos direitos humanos, na proporção em que clarifica o fundamento das decisão algorítmica, evitando que as escolhas e o trajeto tomado pelos algoritmos do software estejam desamparados de justificação e fundamentação. Ou seja, a justificativa e o fornecimento dos dados adotados para a decisão, bem como se dá o funcionamento do sistema, devem ser transparentes, oferecendo aos destinatários da decisão uma justificação através de uma linguagem natural e simples³⁵⁸.

3. Deve ser robusto, tanto do ponto de vista técnico quanto social, pois, mesmo com boas intenções, os sistemas de AI podem causar danos não intencionais”.

In European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, *Ethics guidelines for trustworthy AI*, Publications Office, 2019. Disponível em: <https://data.europa.eu/doi/10.2759/346720>. pp. 4-5. Acesso em 30 de setembro de 2023.

³⁵⁵ Artigo 24.º da RGPD: Liberdade de expressão e informação “1 - A proteção de dados pessoais, nos termos do RGPD e da presente lei, não prejudica o exercício da liberdade de expressão, informação e imprensa, incluindo o tratamento de dados para fins jornalísticos e para fins de expressão académica, artística ou literária. 2 - O exercício da liberdade de informação, especialmente quando revele dados pessoais previstos no n.º 1 do artigo 9.º do RGPD e no artigo 17.º da presente lei, deve respeitar o princípio da dignidade da pessoa humana previsto na Constituição da República Portuguesa, bem como os direitos de personalidade nela e na legislação nacional consagrados”. CONSELHO EUROPEU. Regulamento n.º 679/2016, de 27 de abril, sobre a proteção de dados (RGPD) da União Europeia, 2016. Disponível em: https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=2961&tabela=leis. Acesso em: 19 setembro de 2023.

³⁵⁶ Artigo 8.º da Carta dos Direitos Fundamentais da UE: Protecção de dados pessoais “1. Todas as pessoas têm direito à protecção dos dados de carácter pessoal que lhes digam respeito. 2. Esses dados devem ser objecto de um tratamento leal, para fins específicos e com o consentimento da pessoa interessada ou com outro fundamento legítimo previsto por lei. Todas as pessoas têm o direito de aceder aos dados coligidos que lhes digam respeito e de obter a respectiva rectificação. 3. O cumprimento destas regras fica sujeito a fiscalização por parte de uma autoridade independente”.

³⁵⁷ A Lei Geral de Proteção de Dados estabelece a obrigatoriedade quanto a publicidade e a transparência do tratamento de dados pessoais, sempre direcionado à proteção dos direitos fundamentais. WIMMER, Miriam. Cidadania, Tecnologia e governo digital: proteção de dados pessoais no estado movido a dados. In: *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC governo eletrônico 2019*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020, p. 32.

³⁵⁸ FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. *Op. cit.*, pp. 101-103.

Ocorre que, devido à característica enviesante do raciocínio algorítmico, os modelos de IA, “apesar de sua reputação de imparcialidade, refletem objetivos e ideologia (...), modelos são opiniões embutidas na matemática”³⁵⁹.

A doutrina propõe uma corrente dupla, prevendo o desenviesamento da inteligência artificial e o uso da IA para promover o desenviesamento humano. A IA seria predestinada a identificar enviesamentos, conferindo ao sistema a imparcialidade pretendida, capaz de analisar criteriosamente os dados e submetê-los a uma rota desenviesante.

Nos sistemas da *civil law*³⁶⁰ e *common law*, os princípios tomam importância máxima, se tornando em um pilar normativo do sistema constitucional.

Indica André Ramos Tavares³⁶¹, que os princípios constitucionais reivindicam um maior controle de constitucionalidade.

O magistrado começou a exercer a criação de normas, ou segundo Marinoni³⁶², instituidor da efetiva tutela de direitos, ainda que isso requeira o desconsiderar a literalidade da lei.

Diante desse contexto em que se ressalta a necessidade de uma maior fundamentação judicial, não se vislumbra a possibilidade de se conferir jurisdição, entendida como a capacidade de se proferir decisões e de resolver a questão jurídica indicada no processo, a máquinas dotadas de inteligência artificial. Atente-se que, em uma cultura jurídica de *common law*, a autoridade da decisão judicial é muito mais uma questão de persuasão realizada por meio da fundamentação indicada na sentença do que de comando autoritário³⁶³ e esse fato não pode ser desincumbido por raciocínios algorítmicos, por lhe ser ausente legitimidade para tanto.

Ainda que se defenda a diferenciação de Herbert Hart³⁶⁴ entre “*easy cases*” e “*hard cases*”³⁶⁵, de forma que a IA seja utilizada para proferir decisões judiciais em processos classificados como fáceis, haveria enquadramento do fato à norma jurídica tal como descrita, ainda

³⁵⁹ O'NEIL, Cathy. *Op. cit.*, 2016, p. 21; 27.

³⁶⁰ Adota-se neste artigo a denominação sistema romano-germânico a fim de destacar os esforços comuns das universidades dos países latinos e dos países germânicos que, com base nas compilações de Justiniano, desenvolveram, a partir do século XII, uma ciência jurídica comum a todos. Ademais, evita-se confusão entre *civil law* e *droit civil*. DAVID, René. *Os grandes sistemas jurídicos contemporâneos*. São Paulo: Martins Fontes, 1998, p. 18.

³⁶¹ TAVARES, André Ramos. *Nova lei da súmula vinculante: estudos e comentários à lei 11.417, de 19.12.2006*. 3 ed. São Paulo: Método, 2009, p. 40.

³⁶² MARINONI, Luiz Guilherme. Aproximação crítica entre as jurisdições da *civil law* e de *common law* e a necessidade de respeito aos precedentes no Brasil. *Revista da Faculdade de Direito UFPR*, Curitiba, vol. 49, dez. 2009, pp. 11-58. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/direito/article/view/17031>. Acesso em: 27 de setembro de 2023.

³⁶³ Idem, p. 177.

³⁶⁴ HART, Herbert. *O conceito de Direito*. Tradução: A. Ribeiro Mendes. Lisboa: Oxford University Press, 1994.

³⁶⁵ Para Hart, ocorreriam situações em que o sentido da lei aplicável seria unívoco, de modo a não demandar qualquer esforço interpretativo por parte do julgador. Por outro lado, existiriam as situações que demandariam do julgador o poder discricionário para poder elaborar uma norma de conduta, quando houvesse dúvida sobre a correta aplicação da regra. Idem, p. 143.

assim a doutrina escolhe afastar a substituição do juiz humano pelo juiz artificial e raciocínios algorítmicos.

Diante do exposto, seria impossível a utilização de ferramentas de IA, em substituição ao dever incumbido ao juiz humano, para o julgamento em série de recursos repetitivos, aos quais, se deposita um caráter vinculante e obrigatório. Ainda que alguns julgamentos pudessem ser enumerados como exemplos de *easy case*, de maneira a permitir uma tomada de decisão por raciocínio algorítmico, resta manifesta a necessidade de uma visão humana.

A indelegabilidade das decisões intrinsecamente humanas, como a tomada de decisão judicial, é uma diretriz que rege um protocolo ético-jurídico para a inteligência artificial, posto que a decisão humana é irreduzível à desempenho algorítmico³⁶⁶.

³⁶⁶ FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. *Op. cit.*, pp. 67 e 75.

CONCLUSÃO

A aplicação da IA tende a produzir resultados valiosos, ao dinamizar trabalhos repetitivos. A tecnologia na interpretação e julgamento de demandas, entretanto, configura um patamar mais arriscado. É inteiramente aceitável a aplicação da inteligência artificial para redução de trabalhos repetitivos substancialmente técnicos. A tarefa hermenêutica e jurisdicional do juiz, em razão da garantia da preservação de direitos e do acesso à justiça devem ser conservados em domínio de juízes humanos.

Mesmo em razão de um justo acesso à justiça e a celeridade da prestação jurisdicional, não se justifica a violação de direitos e garantias constitucionalmente protegidos.

O correto uso da inteligência artificial favorece a prestação jurisdicional trazendo diversos benefícios, porém, deve ser aplicada com cautela em tarefas que possam ser delegadas e não tragam qualquer prejuízo às partes ou ao próprio sistema jurisdicional, não se devendo delegar a função de julgar do juiz humano por julgamento por máquinas.

Além dos excelentes benefícios que concede a inteligência artificial nos mais diversos ramos, inclusive no setor judicial, o poder jurisdicional deverá ter elevada preocupação com a insegurança jurídica ocasionada pela falta de previsão regulamentar que controle os sistemas de IA na prevenção à violação causada aos direitos fundamentais dos jurisdicionados.

No sentido regulamentar do uso da inteligência artificial, a Comissão Europeia apresentou proposta com a manifesta pretensão de proteger os direitos humanos, proibindo a sua utilização quando violar tais direitos. Nesta proposta foi abordada a atribuição de julgamentos por sistemas inteligentes.

Por mais digna que seja a mudança tecnológica no âmbito de gestão do Poder Judiciário, ao estimular o uso da IA como instrumento auxiliar, identifica-se que, em determinados cenários, que o incentivo deve ser feito com máxima cautela, principalmente em razão dos vieses algorítmicos e da elevada probabilidade de se obter um resultado discriminatório tecnológico, a exemplo do caso em concreto do sistema COMPAS.

Destaque-se, ainda, que, no que concerne ao processo civil e constitucional, entende-se distante a perspectiva de outorgar às máquinas o poder de tomada de decisão judicial. Conceder à inteligência artificial o condão de proferir decisão judicial, substituindo a função de um juiz humano, permitindo o julgamento tecnológico³⁶⁷ expõe o aumento de desigualdades que hoje já enfrenta o sistema judiciário.

Na ótica voltada para a adoção de sistemas de IA que efetivamente beneficiam a celeridade da prestação jurisdicional, essencialmente em sistemas judiciários que contém quantidades

³⁶⁷ NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência Artificial e Direito Processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. **Revista de Processo**, v. 285, 2018. p. 440.

elevadas de processos judiciais, o incidente de vieses algorítmicos e os riscos derivados evidenciam a relevância na busca de uma prática onde os algoritmos sejam transparentes e justos.

Apesar da tecnologia ser capaz de reproduzir em grande parte o raciocínio judicial, esta reprodução não está isenta de erros e equívocos. Sua execução não deve lesionar a segurança jurídica quanto ao processo e o princípio da motivação e da fundamentação das decisões.

Relativamente à fase probatória, a máquina pode avaliar erroneamente as provas do processo, de forma a não captar corretamente o conteúdo das mesmas, a exemplo de vídeos e áudios, causando assim vieses com margem suscetível à erro.

Além das questões das garantias constitucionais, há a exigência de um padrão linguístico na replicação do raciocínio judicial feito pela máquina, destacadas as regras de uso da NLP (Natural Language Processing) para formulação de argumentos e fundamentação em linguagem natural. Nesse mesmo sentido, pode-se citar os mecanismos de aprendizagem automática das máquinas através do *machine learnig* e *deep learning*, que apesar de satisfatórios para alguns empregos da inteligência artificial, não são suficientes para questões mais complexas como a de decisões judiciais que tutelam direitos, podendo estes sistemas serem falhos e não suprirem as exigências voltadas principalmente à segurança jurídica, o que colocaria em causa o direito em si.

A comunidade internacional não se opõe à integração de juízes autómatos para mecanismos de resolução de conflitos relacionados à contratos internacionais³⁶⁸, alternativos à via judicial, a exemplo de métodos de resolução de disputas online (ODR) e arbitragem.

Os sistemas inteligentes não possuem a capacidade de seguir a evolução dogmática e social, ficando à mercê da introdução de novos dados de convivência social atualizados por humanos, únicos seres capazes de executá-los.

Já a delegação das decisões judiciais a sistemas de IA exigem que seja concedido o direito à impugnação ou a fase recursal que possibilite a reapreciação das decisões por juízes humanos.

Diante das problemáticas existentes no tocante à aplicação da IA para decisões judiciais, caso aplicada, é imperioso dar primazia ao controlo do juiz automático por juízes humanos, não possuindo a decisão do juiz automático potencial à margem da organização judiciária.

Todavia, a utilização das ferramentas de IA na busca da promoção da actividade jurisdicional já é uma realidade, e sua efectivação vem crescendo hodiernamente, considerando a catástrofe que o cenário da justiça enfrenta, seja face à excessiva quantidade de demandas processuais; no panorama do acesso à justiça; ou quanto a garantia das bases principiológicas dos direitos da personalidade e dos direitos fundamentais dos jurisdicionados.

³⁶⁸ SILVEIRA, Tiago da. A Inteligência Artificial e a Justiça.” Conferência Inteligência Artificial, A Justiça do Futuro – Agora. Lusófona, 2019.

A aplicação da IA tende a produzir resultados valiosos, ao dinamizar trabalhos repetitivos. A tecnologia na interpretação e julgamento de demandas, entretanto, configura um patamar mais arriscado. É inteiramente aceitável a aplicação da inteligência artificial para redução de trabalhos repetitivos substancialmente técnicos.

Neste diapasão, cumpre mencionar que a IA é capaz de identificar sentimentos do ser humano por meio de mecanismos neurais (redes neuronais). Assim, mostra-se a IA capaz de reproduzir sentimentos do ser humano de forma calculada, que acontecem sob o nível da consciência³⁶⁹. Isto é, a IA tem o domínio de replicar os sentimentos desfrutados pelo ser humano, de forma calculada e automatizada, por assim dizer. Nesta perspectiva, tem-se evidente que esta replicação do sentimento humano não é feita de forma integral, é, de certo uma tentativa simulada que talvez não se aproxime do resultado original do ser humano. Quando falamos de máquinas devemos levar em consideração que os algoritmos não são capazes de fazer qualquer juízo de valor.

Decerto que, os seres humanos acompanham os avanços tecnológicos e passaram depositar maior credibilidade no algoritmo de busca do Google, em determinadas matérias, do que em profissionais humanos especialistas.

Várias indagações sobre o uso de IA no sistema jurisdicional foram suscitadas sem que, contudo, se conseguisse respondê-las a satisfatoriamente, posto que, para isso, seria necessária uma alteração considerável no sistema jurídico, demandando de imediato uma alteração na lei.

Diante do panorama tecnológico na justiça, surgem perguntas sobre como e quem o alimenta; quem de fato estaria proferindo a decisão, a máquina ou o ser humano através da máquina; a máquina decidirá de forma cristalizada e automática ou demonstrará vieses e influência de sentimentos; como funcionará a fundamentação e motivação da decisão em respeito a lei processual; seria cabível embargo de declaração direcionado à máquina e neste caso quem responderia, a própria máquina ou caberia a intervenção da apreciação pelo juiz humano. Em uma visão mais ampla, tem-se que as máquinas são construídas pelos humanos.

Concerne a um processo ético-jurídico a ser desafiado por cientistas, juristas e jurisdicionados, concomitantemente, considerando ser a IA uma realidade material inequívoca.

Para que um programa de inteligência artificial consiga executar actividades jurídicas, ele deve ter recursos para não apenas responder questões, mas também de motivar e fundamentar as suas respostas de forma inteligível aos operadores do direito e aos jurisdicionados.

Para desempenhar actividades jurídicas, a máquina deve, primeiramente, além de responder questões, saber interpretar. Isto porque, as actividades jurídicas são resultantes da interpretação normativa e fática.

³⁶⁹ HARARI, Yuval Noah. 21 lições para o século 21. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. p. 53-54.

De fato que a contribuição da IA no âmbito judicial vêm produzindo excelentes resultados, quer seja na promoção da celeridade processual que seja no auxílio aos operadores do direito facilitando a atividade jurisdicional, mas, o avanço para temas como o da decisão judicial deve ser tratado com máxima cautela. Logo, surgem questionamentos no tocante à possibilidade de algoritmos substituírem o trabalho humano em face da comunidade jurídica, com um baixo índice de erros.

Apesar das considerações entre custos e benefícios, é evidente o progressivo investimento em tecnologia na prestação jurisdicional. A inteligência artificial vem sendo utilizada para facilitar o trabalho dos operadores do sistema judiciário, podendo também ser usado como ferramenta de apoio à decisão judicial, além de oferecer apoio aos advogados na elaboração de peças processuais, a mencionar ainda a jurimetria.

A resposta judicial exige que os juízes atuem na perspectiva da racionalidade jurídica consciente e também com intuição, empatia e compaixão. As tecnologias já estão a remodelar a forma como a profissão jurídica funciona, com implicações para os juízes em virtude da forma como os casos são preparados e apresentados. Em relação aos tribunais, a tarefa judicial também está a aumentar e modificar pelos avanços tecnológicos. O papel do juiz humano, todavia, não é o de um processador de dados. Reduzir o julgamento à automatizado seria rejeitar a humanidade do juiz. Uma melhor compreensão da humanidade essencial do juiz ajudará a garantir que a tecnologia desempenhe um papel apropriado e baseado em princípios na promoção de um sistema de justiça responsivo. Os insights do pensamento psicanalítico auxiliam nessa compreensão³⁷⁰.

O papel de um juiz é multiforme, pode integrar interações interpessoais complexas, solução de disputas, gestão de processos. Simultaneamente com os desenvolvimentos tecnológicos, as tendências modernas nas abordagens judiciais estão a levar alguns juízes a serem mais responsivos e a abraçarem a percepção de que julgar requer não apenas o conhecimento da lei e dos fatos superficiais de um caso, mas também a empatia para compreender as emoções implícitas envolvidas. A emoção não sozinha, mas em parceria com a lei, a lógica e a razão, ajuda os juízes a acertarem.

Talvez os humanos, com todas as nossas imperfeições e incoerências lógicas, sejam os únicos árbitros admissíveis da justiça. Assim, pode-se dizer que a 'justiça' não deve ser delegada à máquina, pois sua lógica congelada pode ser considerada conflitante com a condição humana.

³⁷⁰ SOURDIN, Tania; CORNES Richard. *The Responsive Judge. Do judges need to be human? The implications of Technology for Responsive Judging*. University of Newcastle, Newcastle, Australia. 2018. pp.87-119. DOI:10.1007/978-981-13-1023-2_4. Acesso em 03 de outubro de 2023.

A partir de toda a análise aqui defendida, não deve a tecnologia ser adotada como fonte principal para a solução de todos os problemas do poder judiciário. A função jurisdicional de decidir conferida ao juiz humano não pode ser terceirizada à uma máquina programada por terceiros para repetir comandos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR JÚNIOR, Ruy Rosado de. Interpretação. *Ajuris*, Porto Alegre, vol. 16, n. 45, pp. 7-20, 1989. Disponível em: http://www.ruyrosado.com/upload/site_producaointelectual/5.pdf .

ALARIE, B.; NIBLETT, A.; YOON, A. Law in the future. *University of Toronto Law Journal*, vol. 66, n° 4, 2016, pp. 423-428, p. 424. Disponível em: <https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=597095116095088017072022067100077002127063056052064082108094015005092111122115030075053003005120047011112020105076127002121120109082054028068108076074064072085102066061053094099126074120126066007099000011114076023022080095026123111103064066122119085&EXT=pdf&INDEX=TRUE>.

ALENCAR, A. C. *Inteligência Artificial, Ética e Direito: Guia Prático para Entender o Novo Mundo*. São Paulo: Editora Expressa, 2022.

ALETRAS, Nikolaos; TSARAPATSANIS, Dimitrius; PREOȚIUC-PIETRO, Daniel; LAMPOS, Vasileios. Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective. *PeerJ Computer Science*, vol. 2, n° 93, 2016, pp. 1-19. Disponível em: <https://peerj.com/articles/cs-93/>.

ALMEIDA, Francisco Manuel Lucas Ferreira de. *Direito Processual Civil - Volume II*, 2.^a edição. Coimbra: Edições Almedina, 2019.

AMARAL, Jorge Augusto Pais de. *Direito Processual Civil*, 14^o edição. Coimbra: Edições Almedina, 2018.

AMERICAN ARBITRATION ASSOCIATION. *Welcome to the Modria Resolution Center for the American Arbitration Association*. Disponível em: <https://aaa-nynf.modria.com>.

AMODIO, D. M.; MENDOZA, S. A. Implicit intergroup bias: Cognitive, affective, and motivational underpinnings. In: GAWRONSKI, B.; PAYNE, B. K. (eds.). *Handbook of implicit social cognition*, 2010, pp. 353-374.

ANGWIN, Julia; LARSON, Jeff; MATTU, Surya; KIRCHNER, Lauren. *Machine Bias There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks*, 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>.

ANTUNES, Henrique Sousa. *Direito e Inteligência Artificial*. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2020.

ARAÚJO, Fernando. Inteligência artificial e possibilidades de emulação do raciocínio jurídico. In: LOPES, Manuel e ROCHA, Rui Soares Pereira. *Inteligência Artificial & Direito*. Coimbra: Almedina, 2020, pp. 37-50.

ARAÚJO, Fernando. Lógica Jurídica e Informática Jurídica. Da Axiomatização Deontica às Estruturas Não-Monotónicas do Raciocínio Rebatível. In: *Direito da Sociedade da Informação*, Volume I. Coimbra: Coimbra Editora, 1999, pp. 7-71.

ARIELY, Dan. *Previsivelmente irracional: as forças invisíveis que nos levam a tomar decisões erradas*. Tradução de Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Sextante, 2020.

ARISTÓTELES. *Organon III - Analíticos Anteriores*. Lisboa: Guimarães Editores, 2001.

ARRUDA JR., Edmundo L; GONÇALVES, Marcus Fabiano. *Fundamentação ética e hermenêutica: alternativas para o direito*. Florianópolis: Complexo de Ensino Superior de Santa Catarina, 2002.

ASCENSÃO, José de Oliveira. *O Direito - Introdução e Teoria Geral*. 13ª edição. Coimbra: Edições Almedina, 2013.

ASHLEY, Kevin. *Artificial Intelligence and Legal Analytics, New Tools for Law Practice in the digital Age*. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

BADIA, R. López de Mántaras; GONZÁLEZ, P. Meseguer. *Inteligencia Artificial*. Madrid: Catarata, 2017.

BARROSO, Luís Roberto. Casos Difíceis e a Criação Judicial do Direito. In: CUEVA, Ricardo Villas Bôas (coord.). *Seminário Teoria da Decisão Judicial*. Brasília: Centro de Estudos Judiciários, 2014, p. 16. Disponível em: <https://www.cjf.jus.br/cjf/corregedoria-da-justica-federal/centro-de-estudos-judiciarios-1/publicacoes-1/cadernos-cej/seminario-teoria-da-decisao-judicial>.

BEIRÃO, Joana Maria Moreira. *Da Distribuição do Ónus da Prova no Direito Processual Civil Português – Contributo para o Estudo da Possibilidade de Flexibilização através de uma Distribuição Dinâmica*. [Tese de Doutoramento]. Lisboa: FDL, 2017.

BELTRÁN, Jordi Ferrer. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007.

BEN-ARI, D.; FRISH, Y.; LAZOVSKI, A.; ELDAN, U.; GREENBAUM, D. “Danger, Will Robinson”? Artificial Intelligence in the Practice of Law: An Analysis and Proof of Concept Experiment. *Richmond Journal of Law & Technology*, vol. 23, nº 3, 2017, pp. 1-55. Disponível em: https://jolt.richmond.edu/2017/03/15/volume23_issue2_greenbaum/#_Toc474426576.

BENCH-CAPON, Trevor. HYPO'S legacy: introduction to the virtual special issue. *Artificial Intelligence Law*, vol. 25, 2017, pp. 205-250. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10506-017-9201-1.pdf>.

BERLINSKI, David. *O advento do algoritmo: a ideia que governa o mundo*. São Paulo: Globo, 2002.

BIAGIOLI, Carlo. *Modelli Funzionali delle Leggi Verso testi legislativi autoesplicativi*, of *Legal Information and Communications Technologies Series*. Cambridge: European Press Academic Publishing, 2009.

BICKEL, Kjell A; DOKSUM, Peter, J. *Mathematical Statistics: Basic Ideas and Selected Topics*. Volumes I-II. Florida: CRC Press, 2015.

BRANTING, Luther Karl; LESTER, James C.; CALLAWAY, Charles B. Automating Judicial Document Drafting: A Discourse-Based Approach. *Judicial Applications of Artificial Intelligence*, vol. 6, 1998, pp. 111-149. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/2467629_Automating_Judicial_Document_Drafting_A_Discourse-Based_Approach/link/00b49518250872475d000000/download.

BRASIL. *Código de Processo Civil, Lei nº 13105, de 16 de março de 2015*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm.

BREUKER, Joost; PETKOV, Emil e WINKELS, Radboud. Drafting and Validating Regulations: The Inevitable Use of Intelligent Tools. In: *Artificial Intelligence: Methodology, Systems, and Applications (9th International Conference)*. Berlin: Springer, 2003, pp. 21-33.

BRKAN, M. Do algorithms rule the world? Algorithmic decision-making in the framework of the GDPR and beyond. *International Journal of Law and Information Technology*, vol. 27, Issue 2, 2019, pp. 91–121. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ijlit/eay017>.

BUCHANAN, B. & HEADRICK, T. Some Speculation about Artificial Intelligence and Legal Reasoning. *Stanford Law Review*, vol. 23 n.º 1, 1970, pp. 40-62.

CANOTILHO, J. J. Gomes; MOREIRA, Vital. *Constituição da República Portuguesa Anotada*, Vol. I, 4.ª edição revista. Coimbra: Coimbra Editora, 2007.

CANOTILHO, Joaquim José Gomes. *Direito constitucional*. 7.ª edição, 3a reimpressão. Coimbra: Almedina, 2006.

CAPELLETTI, Mauro. *Juízes Legisladores?* Tradução de Carlos Alberto Alvaro de Oliveira. Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris Editor, 1993.

CARDOZO, Benjamin N. *A Natureza do Processo Judicial: Palestras proferidas na universidade de Yale*. Tradução: Silvana Vieira; revisão técnica e da tradução: Álvaro de Vita. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

CARMO, José A. Rodrigues do. *Inteligência Artificial e Consciência Fenoménica. Quão perto estamos de máquinas conscientes?*. [Dissertação de Mestrado] Universidade de Lisboa. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/32875/1/ulfl234024_tm.pdf.

CARNEIRO, D.; NOVAIS, P.; ANDRADE, F.; ZELEZNIKOW, J. & NEVES, J. Online dispute resolution: an artificial intelligence perspective. *Artificial Intelligence Review*, vol. 41, nº 2, 2014, pp. 211-240. Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/32005/1/AIR_CNZN.pdf.

CASEY, Pamela; BURKE, Kevin; LEBEN, Steve. Minding the Court: Enhancing the Decision-Making Process. *International Journal for Court Administration*, vol. 5, pp. 1-10, 2013.

CHANG, Yun-Ocschien; WANG, Peng-Hsiang. *The Empirical Foundation of Normative Arguments in Legal Reasoning*. Chicago: University of Chicago Law School, 2016.

CHAUMAR, M. Khoury. *Der Einsatz von künstlicher Intelligenz, in Berliner Justiz am Beispiel von Erzwingungsverfahren*. Berlin: Berlin School of Economics and Law, 2015.

CHURCHLAND, Patricia Smith. *Neurophilosophy: toward a unified science of the mind-brain*. Cambridge: MIT Press, 1989.

CIKARA, M.; BAVEL, J. J. Van.; INGBRESTSEN, Z. A.; LAU, T. Decoding “Us” and “Them”: Neural Representations of Generalized Group Concepts. *Journal of Experimental Psychology*, vol. 146, nº 5, 2017, pp. 621-631.

CIVIL RESOLUTION TRIBUNAL. CRT. Disponível em: <https://civilresolutionbc.ca/>.

COMISSÃO INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Relatório Anual 2000, Relatório N° 54/01, 2001*. Disponível em: <https://www.cidh.oas.org/annualrep/2000port/12051.htm>.

COMITÉ ECONÓMICO SOCIAL EUROPEU. *Parecer do Comité Económico e Social Europeu sobre a Proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à resolução de litígios de consumo em linha (Regulamento ODR) — Ponto 3.9 — 2011/0374 (COD) 2012/C 181/18, de 28 de março de 2012*. Relator: Jorge Pegado Liz. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/ALL/?uri=CELEX:52012AE0804>.

CONSELHO EUROPEU. Regulamento n.º 679/2016, de 27 de abril, sobre a proteção de dados (RGPD) da União Europeia, 2016. Disponível em:

https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=2961&tabela=leis. Acesso em: 19 setembro de 2023.

CONSELHO NACIONAL JUSTIÇA. *Resolução nº 332 de 21/08/2020*. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>.

COUNCIL OF EUROPE. *Judicial time management*. Disponível em: <https://www.coe.int/en/web/cepej/cepej-work/saturn-centre-for-judicial-time-management>.

CRUZ, Álvaro Ricardo de Souza. *A resposta correta: incursões jurídicas e filosóficas sobre as teorias da justiça*. Belo Horizonte: Arraes, 2011.

CRUZ, Álvaro Ricardo de Souza; DUARTE, Bernardo Augusto Ferreira. *Além do positivismo jurídico*. Belo Horizonte: Arraes, 2013.

CURTIS E. A. Karnow. Liability for Distributed Artificial Intelligences. *Berkeley Tech. L.J.*, vol. 11, nº 1, pp. 147-204, 1996.

DAMÁSIO, António R. O Erro de Descartes: Emoção, razão e o cérebro humano. Tradução: Dora Vicente e Georgina Segurado, 1994. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7611144/mod_resource/content/2/O_ERRO_DE_DESCARTES.pdf. Acesso em: 22 de agosto de 2023.

DANZIGER, S; LEVAV, J; AYNAM-PESSO, L. Extraneous factors in judicial decisions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 108, nº 17, 2011, pp. 6889–6892.

DAVID, René. *Os grandes sistemas jurídicos contemporâneos*. São Paulo: Martins Fontes, 1998, p. 18.

DEEPLARNING. *Build your AI career with DeepLearning.AI*. Disponível em: <https://www.deeplearning.ai>.

DESROSIÈRES, A. *The Politics of Large Numbers: A History of Statistical Reasoning*. Cambridge: Harvard University Press, 2002. Disponível em: https://books.google.pt/books?hl=pt-BR&lr=&id=hqO0Qvjy4HsC&oi=fnd&pg=PP11&ots=txWnbBrUmB&sig=2m6pXxxOURIvka mk2tZ8IpSggUY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

DIAS, Jorge de Figueiredo. *Direito Processual Penal (lições coligidas por Maria João Antunes)*. Coimbra: Secção de Textos da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, 1988, p. 158.

DIDIER JR., Fredie. Teoria geral do processo e processo de conhecimento. *In: Curso de direito processual civil*. 11ª edição, vol. 1. Salvador: Editora Podium, 2009.

DIREITO, Carlos Alberto Menezes. A Decisão Judicial. *Revista da EMERJ*, vol. 3, n. 1, 2000, pp. 24-42, p. 27. Disponível em: https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj_online/edicoes/revista11/revista11_24.pdf.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; ANTUNES JÚNIOR, José Antonio Valle. *Design Science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia*. Porto Alegre: Bookman, 2015.

DUARTE, Fernanda; BAPTISTA, Bárbara Gomes Lupetti; IORIO FILHO, Rafael Mario. Uma gramática das decisões judiciais: "que falar quer dizer" e o que não dizer quer falar? In: JAPIASSU, Carlos Eduardo A.; MELLO, Cleyson de Moraes; REBELO, Leonardo (coordenadores). *Direito Pesquisa e Inovação - Estudos em homenagem ao professor Maurício Jorge Pereira da Mota*. Juiz de Fora: Editar Editora, 2016, pp. 49-54. Disponível em: https://www.academia.edu/27943395/UMA_GRAMÁTICA_DAS_DECISÕES_JUDICIAIS_O_QUE_FALAR_QUER_DIZER/nO_QUE_NÃO_DIZER_QUER_FALAR.

DUARTE, Fernanda; IORIO FILHO, Rafael Mario. Uma gramática das decisões judiciais: mesmos casos, decisões desiguais. In: Duarte, Fernanda et. al. (coord.). *Escritos sobre direito, cidadania e processo: discursos e práticas*. Volume 3. Niterói: Núcleo de Ciências do Poder Judiciário, 2020, pp. 301-326. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3738290.

DWORKIN, Ronald. *Levando os direitos a sério*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

EL PERIÓDICO. *Facebook retifica após vetar a foto icônica da garota napalm do Vietnã*, 9 de septiembre de 2016. Disponível em: www.elperiodico.com/es/sociedad/20160909/facebook-censura-la-foto-de-la-nina-del-napalm-por-ser-un-desnudo-infantil-5370271.

ENGLE, Eric. *Artificial Intelligence and Law using rule based expert systems*. [Tese de Doutorado], 2005, pp. 72-81. Disponível em: <https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/71606>.

ENGLISH, B.; MUSSWEILER, T.; STRACK, F. Playing Dice With Criminal Sentences: The Influence of Irrelevant Anchors on Experts' Judicial Decision Making. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(2), 2006, 188–200. <https://doi.org/10.1177/0146167205282152>.

EPSTEIN, Lee; LANDES, William M.; POSNER, Richard A. *The Behavior of Federal Judges: A Theoretical and Empirical Study of Rational Choice*. Cambridge: Harvard University Press, 2013.

EUROPEAN COMMISSION. Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, *Ethics guidelines for trustworthy AI*, Publications Office, 2019. Disponível em: <https://data.europa.eu/doi/10.2759/346720>. pp. 4-5.

EUROPEAN COMMISSION. *Online Dispute Resolution*. Disponível em: <https://ec.europa.eu/consumers/odr/main/?event=main.home.howitworks>.

EUROPEAN UNION AGENCY FOR FUNDAMENTAL RIGHTS. *BigData: Discrimination in data-supported decision making*. 2018. Disponível em: chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra_uploads/fra-2018-focus-big-data_en.pdf.

EVANS, Jonathan St. B. T. Dual- Processing Accounts of Reasoning, Judgment, and Social Cognition. *Annual Review of Psychology*, vol. 59, nº 1, pp. 255-278, 2008. Disponível em: <https://sites.ualberta.ca/~francisp/Phil488/EvansDualProcessing2008.pdf>.

FENOLL, J. Nieva. *Cosa juzgada*. Barcelona: Atelier, 2006.

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

FERNANDES, Luís Alberto Carvalho. *Teoria geral do direito civil*. Vol. II - Fontes, Conteúdos e Garantia da Relação Jurídica. 5ª edição. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2010.

FERRARI, Isabel; BECKER, Daniel; WOLKART, Erik Navarro. Arbitrium Ex Machina: panorama, riscos e a necessidade de regulação das decisões informadas por algoritmos. *Revista dos Tribunais*, vol. 995, setembro 2018, pp. 1-16.

FOUCAULT, Michel. *Microfísica do Poder*. Rio de Janeiro: Paz e Terra editoras, 2021.

FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. *Direito e Inteligência Artificial: em defesa do humano*. Belo Horizonte: Forum, 2020.

GABINETE DO MINISTÉRIO DA JUSTIÇA DE PORTUGAL. *Distribuição Eletrónica de Processos*. Publicado em 29/02/2020. Disponível em: <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBAAAAB%2bLCAAAAAAABACzNDGwBACAm0YPBAAAA%3d%3d>.

GALLUP, A. C.; MILITELLO, J.; SWARWOOD, L.; SACKETT, S. Experimental Evidence of Contagious Stretching, and Ingroup Bias in Budgerigars (*Melopsittacus undulatus*). *Journal of Comparative Psychology*, vol. 131, nº 1, 2017, pp. 69-72.

GALVÃO, Ciro di Benatti. Ativismo judicial: o contexto de sua compreensão para a construção de decisões judiciais racionais. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, Brasília, vol. 5, Número Especial, pp. 88-99, 2015.

GARTH, Bryant G. and CAPPELLETTI, Mauro. Access to Justice: The Newest Wave in the Worldwide Movement to Make Rights Effective. *Buffalo Law Review*, vol. 27, 1978, pp. 181-292.

Disponível

em:

<https://www.repository.law.indiana.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2140&context=facpub>.

GENTNER, Dedre; MARKMAN, Arthur. Analogy-Based Reasoning. *In: The Handbook of Brain Theory and Neural Networks*, 1995, pp. 91-93.

GIGERENZER, G; GAISSMAIER, W. Heuristic Decision Making. *Annual Review of Psychology*. Vol. 62, n° 1 pp. 451–482, 2011.

GIGERENZER, Gerd; TODD, Peter M. *Simple Heuristics That Make Us Smart*. 1 ed. United Kingdom: Oxford University Press, 2000.

GOMES, Manuel Tomé Soares. Decisões Judiciais: simplificar a escrita, comunicar melhor, ganhar eficácia. *In: Caderno I – O Novo Processo Civil – Contributos da doutrina para a compreensão do Novo Código de Processo Civil*. 2.ª Edição. Lisboa: CEJ, 2013.

GONÇALVES, Manuel Lopes Maia. *Código de Processo Penal*, 10ª edição. Coimbra: Almedina, p. 322.

GOODMAN, Bryce; FLAXMAN, Seth. European Union Regulations on Algorithmic Decision-Making and a “Right to Explanation”. *Ai Magazine*, vol. 38, n° 3, 2017, pp. 50-57.

GRAÇA, António Pires Henrique da. *Aspetos metodológicos do discurso judiciário*. STJ, 2018, pp. 14-15. Disponível em: [//www.stj.pt/wp-content/uploads/2018/01/apiresgraca_discursojudiciario.pdf](https://www.stj.pt/wp-content/uploads/2018/01/apiresgraca_discursojudiciario.pdf).

GRUTTERS, C.A.F.M. e BREUKER, J.A.P.J. *TRACS: a Support Tool For Drafting and Testing Law*. Maastricht: JURIX Foundation, 1992.

GUTHRIE, Chris; RACHLINSKI, Jeffrey J.; WISTRICH, Andrew J. Blinking on the Bench: How Judges Decide Cases. *Cornell Law Review*, vol. 93, n° 1, 2007, pp. 2-40. Disponível em: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1707&context=facpub> .

GUTHRIE, Chris; RACHLINSKI, Jeffrey J.; WISTRICH, Andrew J. Inside the Judicial Mind. *Cornell L. Rev*, vol. 86, pp. 777-810, 2001. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/3d61/3114fb05398f5f8a2d43672a1a14d027edcb.pdf?_ga=2.69066008.841548653.1598120783-810941589.1596891483 .

HAIKONEN, P. *Consciousness and robot sentience*. Singapura: World Scientific, 2012.

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

HARCOURT, B.E. *Against Prediction: Profiling, Policing, and Punishing in an Actuarial Age*. Chicago: University of Chicago Press, 2006.

HART, Herbert. *O conceito de Direito*. Tradução: A. Ribeiro Mendes. Lisboa: Oxford University Press, 1994.

HOLM, Elizabeth A. In defense of the black box. *Science*, vol. 364, nº 6435, 2019, pp. 26-27.

HORWITZ, Sari. *Eric Holder: Basing sentences on data analysis could prove unfair to minorities*, 2014. Disponível em: https://www.washingtonpost.com/world/national-security/us-attorney-general-eric-holder-urges-against-data-analysis-in-criminal-sentencing/2014/08/01/92d0f7ba-1990-11e4-85b6-c1451e622637_story.html.

HÖRNLE, Julia; HEWITSON, Matthew; CHERNOHORENKO, Illia. *Online Dispute Resolution and Compliance with the Right to a Fair Trial and the Right to an Effective Remedy (Article 6 and 13 of the European Convention of Human Rights) Technical Study on Online Dispute Resolution Mechanisms*, 2018. Disponível em: <https://rm.coe.int/cdcj-2018-5e-technical-study-odr/1680913249>.

HUME, David. (1711-1776) *Ensaios políticos*. David Hume; organização e preparação do texto Jaimir Conte, Marília Côrtes de Ferraz; tradução, introdução e notas João Paulo Monteiro. São Paulo: Edições 70, 2021. Título original: *Essays and treatises*.

JORNAL OFICIAL DA UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UE) N.º 524/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de maio de 2013*. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0524&from=EL>.

JUSTIA. *US Court of Appeals for the Second Circuit - 138 F.2d 650 (2d Cir. 1943) November 8, 1943*. Judge: Circuit Frank. Disponível em: <https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/F2/138/650/1481751/>.

KAHNEMAN, Daniel. *Rápido e Devagar: duas formas de pensar*. Tradução: Cassio de Arantes Leite. 1ª ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KAHNEMAN, Daniel; SIBONY, Olivier; SUSTEIN, Cass. R. *Noise: a flaw in human judgement*. Nova York: Little, Brown Spark, 2021.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. The psychology of preferences. *Scientific American*, vol. 246, nº 1, pp. 160-173, 1982. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1982-22772-001>.

KAPLAN, J. *Inteligencia Artificial. Lo que todo el mundo debe saber*. Zaragoza: Teell, 2017.

KATZ, Daniel Martin; BOMMARITO, Michael J; BLACKMAN, Josh. A general approach for predicting the behavior of the Supreme Court of the United States, 2017. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174698>.

KAUFMANN, Arthur. *Filosofia do Direito*. Lisboa: Edição Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

KIRBY, Michael. *Judging: reflections on the moment of decision*. Charles Sturt University, Fifth National Conference on Reasoning and Decision-making WAGGA, 4 December, 1998. Disponível em: https://www.hcourt.gov.au/assets/publications/speeches/former-justices/kirbyj/kirbyj_charles.htm .

KJÆRULFF, U.; MADSEN, A. L. *Bayesian Networks and Influence Diagrams: A Guide to Construction and Analysis*. New York: Springer, 2008.

KONINA, Anastasia. *Application of Due Process to Consumer Online Dispute Resolution*. University of Pittsburgh School of Law, 2015. Disponível em: <http://www.odreurope.com/news/articles/online-dispute-resolution/1104-application-of-due-process-to-consumer-online-dispute-resolution>.

KURZWEIL, R. *The singularity is near: When humans transcend biology*. New York: Viking, 2005.

LARENZ, Karl. *Metodologia da Ciência do Direito*. 3ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997, p. 415.

LAW LIBRARY OF CONGRESS. *About the Law Library*. Disponível em: <https://www.loc.gov/law/foreign-news/article/estonia-government-issues-artificial-intelligence-report/>.

LAWLOR, Reed C. What Computers Can Do: Analysis and Prediction of Judicial Decisions. *American Bar Association Journal*, Vol. 49, n.º 4, abril 1963, pp. 337-344. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/25722338?seq=1>.

LEAL, André Cordeiro. *O contraditório e a fundamentação das decisões*. Belo Horizonte: Mandamentos, 2002.

LEITÃO, Luís Manuel Teles de Menezes. *Direito das Obrigações*. Volume I. Introdução da Constituição das Obrigações, 5ª edição. Coimbra: Edições Almedina, 2006.

LEITER, Brian. Legal Formalism and Legal Realism: What Is The Issue? *University of Chicago Public Law & Legal Theory*, vol. 16, nº 2, 2010, pp. 111-133.

LIEBERMAN, M. D. Reflective and reflexive judgment processes: A social cognitive neuroscience approach. In: FORGAS, J. P., WILLIAMS, K. R. & VON HIPPEL, W. (Eds.). *Social judgments: Implicit and explicit processes*. New York: Cambridge University Press, 2003, pp. 44-67. Disponível em: [chrome-](#)

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://static1.squarespace.com/static/651b09f505bc433349d85ab7/t/651e4a522a757415f6bd515e/1696483923246/Lieberman%2C+M.+D.+%282003%29.+Reflective+and+reflexive+judgment+processes_SydneyDM.pdf.

LLANSANA, J. Carreras. Jurisdicción exclusiva y excluyente del juez del concurso. *In: Estudios sobre la Ley concursal: libro homenaje a Manuel Olivencia*. Madrid: Marcial Pons, 2005, pp. 1283-1298.

LLANSANA, J. *El embargo de bienes*. Barcelona, 1957.

LOCKE, John. *Ensaio sobre o entendimento humano* (publicado originalmente em 1689). 2010, p.106.

LUGER, George F. *Inteligência artificial*. Tradução: Daniel Vieira; revisão técnica Andréa Iabrudi Tavares. 6. Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

MACCORMICK, Neil. *Legal Reasoning and Legal Theory*. United Kingdom: Oxford University Press, 1978.

MARINONI, Luiz Guilherme. Aproximação crítica entre as jurisdições da civil law e de common law e a necessidade de respeito aos precedentes no Brasil. *Revista da Faculdade de Direito UFPR*, Curitiba, vol. 49, dez. 2009, pp. 11-58. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/direito/article/view/17031>.

MARQUES, R. D. A resolução de disputas online (ODR): do comércio eletrônico ao seu efeito transformador sobre o conceito e a prática do acesso à justiça. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*. Vol. 5, 2019, pp. 1-38.

MARTINS, João Marques. Inteligência Artificial e Utilização de redes bayesianas na construção de argumentos probatórios. *In: ROCHA, Manuel Lopes e PEREIRA, Rui Soares. Inteligência Artificial & Direito*. Coimbra: Edições Almedina, 2020, pp. 77-92.

MASON, Anthony. The Nature of the Judicial Process and Judicial Decision-Making. *In: SHEARD, Ruth (ed.). A Matter of Judgment: Judicial Decision-making and Judgment Writing*. v. 2. Wales: Education Monograph Series, 2003, pp: 1-14. Disponível em: <https://www.judcom.nsw.gov.au/wp-content/uploads/2016/07/education-monograph-2.pdf> .

MCCARTHY, J.; MINSKY, Marvin L.; ROCHESTER, Nathaniel; SHANNON, Claude E. A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. *AI Magazine*, vol. 27, nº 4, 2006, p. 12. Disponível em: <http://www.aaai.org/ojs/index.php/aimagazine/article/view/1904/1802>.

MCGINNIS, J. O.; PEARCE, R. G. The Great Disruption: How Machine Intelligence Will Transform the Role of Lawyers in the Delivery of Legal Services. *Actual Problems of Economics and Law*, vol. 3, n° 2, 2019, pp. 1230-1250.

MCLACHLIN, Beverley. Judicial Impartiality: The Impossible Quest? In: SHEARD, Ruth. *A Matter of Judgment: Judicial Decision-making and Judgment Writing*. Vol. 2, Education Monograph Series, 2003, pp. 15-26. Disponível em: <https://www.judcom.nsw.gov.au/wp-content/uploads/2016/07/education-monograph-2.pdf>.

MCLACHLIN, Beverley. Judicial Impartiality: The Impossible Quest? In: SHEARD, Ruth. *A Matter of Judgment: Judicial Decision-making and Judgment Writing*. Vol. 2, Education Monograph Series, 2003, pp. 15-26. Disponível em: <https://www.judcom.nsw.gov.au/wp-content/uploads/2016/07/education-monograph-2.pdf>.

MEDEIROS, Rui e MACEIRINHA, Tiago. Comentário ao artigo 205º. In: MIRANDA, Jorge e MEDEIROS, Rui. *Constituição Portuguesa Anotada - Volume III*, 2ª edição. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2007, p. 70.

MENDES, Paulo. A Representação do Conhecimento Jurídico, Inteligência Artificial e os Sistemas de Apoio à Decisão Jurídica. *Inteligência Artificial & Direito*. Almedina, 2020, pp. 58-59.

MINSKY, Marvin. *The Emotion Machine. Commonsense Thinking: Artificial Intelligence and the Future of Human Mind*. New York: Simon & Schuster, 2007.

MOCHALES, Raquel; MOENS, Marie-Francine. Argumentation mining: the detection, classification and structure of arguments in text. In: *Proceedings of the 12th international conference on artificial intelligence and law*, 2009. pp. 98-107, p. 104. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/1568234.1568246>.

MORAES, José Diniz de; TABAK, Benjamin Miranda. As Heurísticas e vieses da decisão judicial. *Revista Direito GV*, volume 14, n.º2, 2018, pp. 618-653.

MURBACH, R.; NONN, E. Sentencing by artificial intelligence tools: some possibilities and limitations. In: *The joint meeting of the law and society association and the research committee of the sociology of law of the International Sociological Association*, Amsterdam, 1991.

NEVES, Marcelo. *Entre Hidra e Hércules: princípios e regras constitucionais*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014.

NISSAN, E. Digital Technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement. *AI & Society*, vol. 32, 2017, pp. 441-464..

- NISSAN, E. Legal Evidence, Police Intelligence, Crime Analysis or Detection, Foresinc Testing, and Argumentation: An Overview of Computer Tools or Techniques. *International Journal of Law and Information Technology*, vol. 17, n° 1, 2009, pp. 1-82.
- NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência Artificial e Direito Processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. *Revista de Processo*, vol. 285, 2018, pp. 421-447.
- NUNES, M. G. *Jurimetria: como a estatística pode reinventar o direito*. São Paulo: Editora RT, 2016.
- O'NEIL, Cathy. *Algoritmos de Destruição em Massa: Como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia*. São Paulo: Editora Rua do Sabão, 2021.
- O'NEIL, Cathy. *The era of blind faith in big data must end*, 2017. Disponível em: <https://scalar.usc.edu/works/intro-to-dh-hs3393/the-era-of-blind-faith-in-big-data-must-end--cathy-o39neil>.
- O'NEIL, Cathy. *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. New York: Crown, 2016, p. 27.
- OCDE LIBRARY. *Justice Transformation in Portugal: Building on Successes and Challenges*, ECD, 2020, Paris, pp. 45-46. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/184acf59-en>.
- OSKAMP, A.; TRAGTER, M. & GROENDIJK, C. What About the Future? *Artificial Intelligence and Law*, vol. 3, n. 3, 1995, pp. 209-215.
- PEGADO, Jorge Liz. A Resolução Alternativa de Litígios no Direito da União Europeia. *Revista Luso-Brasileira de Direito do Consumo*, vol. 6, n.º 22 junho 2016, pp. 15-48.
- PEIXOTO, Fabiano Hartmann. *Inteligência Artificial e Direito: Convergência ética e estratégica*. Curitiba: Alteridade Editora, 2020.
- PERELMAN, Chaim; OLBRECHTS-TYTECA, Lucie. *Tratado da Argumentação, A Nova Retórica*. São Paulo: Martins Fontes, 2021.
- PHILLIPS, Lothar. *Approximate syllogisms - on the logic of everyday life*. Holanda: Kluwer Academic Publishers, 1999.
- PHILLIPS, Lothar; SARTOR, Giovanni. *Introduction: From legal theories to neural networks and fuzzy reasoning*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1999.
- PIMENTA, Paulo. *Processo Civil Declarativo*, 2.ª edição. Coimbra: Edições Almedina , 2018.

PIOVESAN, Flávia. *Direitos Humanos e Justiça Internacional: um estudo comparativo dos sistemas regionais, europeu, interamericano e africano*. São Paulo: Saraiva, 2019.

PLESNIČAR, M.M; ŠUGMAN, Stubbs K. Subjectivity, algorithms and the courtroom. In: ZAVRŠNIK, A (ed.). *Big Data, Crime and Social Control*. London: Routledge, Taylor & Francis Group, pp. 154–176. 2018

PORTUGAL. *Código do Processo Civil*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2013-34580575>.

PORTUGAL. Constituição da República Portuguesa de 1976. Disponível em: <https://www.parlamento.pt/Legislacao/Paginas/ConstituicaoRepublicaPortuguesa.aspx>.

POSNER, Richard A. *Como Deciden los Jueces*. Traducción: Victória Roca Pérez, Madrid, Marcial Pons, 2011.

POSNER, Richard A. *Economic Analysis of Law*. 8. Ed. New York: Aspen, 2011.

PRADO, Lídia Reis de Almeida. *O juiz e a emoção: aspectos da lógica da decisão judicial*. 5 Ed. São Paulo: LTr, 2010.

RAVAGNANI, G. S. Automação da advocacia, gestão de contencioso de massa e a atuação estratégica do grande litigante. *Revista dos Tribunais*, vol. 265. São Paulo, 2017, pp. 219-265.

REALE, Miguel. *Lições preliminares de direito*. São Paulo: Saraiva, 2002.

REBOUÇAS, Gabriela Maia. *Tramas entre subjetividades e direito: a constituição do sujeito em Michel Foucault e os sistemas de resolução de conflitos*. [Tese de Doutorado] Universidade Federal de Pernambuco, 2010, p. 154. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/3705>.

REHNQUIST, William H. Remarks On The Process Of Judging. *Wash. & Lee L. Rev.*, vol. 49, nº2, pp. 263-270, 1992, p. 263. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.wlu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1860&context=wlulr>.

REINALDO FILHO, Demócrito. *A proposta regulatória da União Europeia para a Inteligência Artificial*, 2021. Disponível em: <https://www.lex.com.br/a-proposta-regulatoria-da-uniao-europeia-para-a-inteligencia-artificial-1a-parte-a-hierarquizacao-dos-riscos/>.

RICHESON, J. A.; SOMMERS, S. R. Toward a Social Psychology of Race and Race Relations for the Twenty-First Century. *Annual Review of Psychology*, vol. 67, 2016, pp. 439-463. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-psych-010213-115115>.

ROSÁRIO, Pedro Trovão do et al. *Introdução ao Direito*. Coimbra: Almedina, 2016.

- ROSENBERG, L.; GAUL, H. F. e SCHILKEN, E. *Zwangsvollstreckungsrecht*, München: CH Beck'sche Verlagsbuchhandlung, 1997.
- RUSSEL, Stuart J.; NORVIG, Peter. *Artificial intelligence: a modern approach*. 3 ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2010.
- SANDEL, Michael J. *Justiça: o que é fazer a coisa certa*. Tradução de Heloísa Matias e Maria Alice Máximo. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.
- SANTOS, Boaventura de Souza. *Para uma revolução democrática da Justiça*. São Paulo: Cortez, 2007.
- SARTOR, G.; BRANTING, L. K. Introduction: Judicial Applications of Artificial Intelligence. *Artificial Intelligence and Law*, vol. 6, 1998, pp. 105-110.
- SCHAUER, Frederick. *The force of law*. Cambridge: Harvard University Press, 2015.
- SCHIEFLER, E.A.C.; CRISTÓVAM, J.S.S.; PEIXOTO, F.H. A inteligência artificial aplicada à criação de uma central de jurisprudência administrativa: o uso das novas tecnologias no âmbito da gestão de informações sobre precedentes em matéria administrativa. *Revista do Direito*, Santa Cruz do Sul, vol. 3, n. 50, 2020, pp. 18-34.
- SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.
- SEN, Amartya Kumar. *Desenvolvimento como Liberdade*. 8.^a edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2013, p. 18.
- SHAVELL, Steven. *Foundations of Economic Analysis of Law*. London: Belknap, 2004.
- SILVA, Carlos Manuel Ferreira da. Poderes do juiz e das partes. *Revista da Ordem dos Advogados*, ano 50, pp. 201-220.
- SILVA, Germano Marques da. *Curso de Processo Penal*, Vol. II. Lisboa: Verbo, 2011.
- SILVA, Germano Marques da. *Introdução ao Estudo do Direito*. 4.^a edição. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2012.
- SILVESTRI, E. *L'accesso alle corti di ultima istanza: rilievi comparatistici*. Parte V. Roma: Il Foro Italiano, 1987.
- SKOP, Michal; ORSOLYA, Vincze; ALISHANI, Art; ARSOVSKI, Goce; IZDEBSKI, Krzysztof. *alGOVrithms 2.0: The State Of Play*, 2021. Disponível em: https://metamorphosis.org.mk/wp-content/uploads/2021/04/algovrithms_2.0_report-2021.pdf.

SOURDIN, Tania; CORNES Richard. *The Responsive Judge. Do judges need to be human? The implications of Technology for Responsive Judging*. University of Newcastle, Newcastle, Australia, 2018, pp.87-119. DOI:10.1007/978-981-13-1023-2_4.

SOURDIN, Tania, ZARISKY, A. *The multi-tasking judge: comparative judicial dispute resolution*. Thomson Reuters. 2013.

SOUSA, Luís Filipe Pires de. *Prova por Presunção no Direito Civil*. Coimbra: Almedina, 2013.

SOUZA, Artur Cesar de. *A Parcialidade Positiva do Juiz*. Porto Alegre: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

STANKOVIC, Miriam; GUPTA, Ravi; ROSSERT, Bertrand; GORDON, Myers; NICOLI, Marco. *Exploring Legal, Ethical and Policy Implications of Artificial Intelligence*, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/320826467_Exploring_Legal_Ethical_and_Policy_Implications_of_Artificial_Intelligence.

STRECK, L.L.; BERNSTES, L.G.; GOMES, J.C. Inteligência artificial: mesmos problemas, mas na versão hi-tech. *Constituição, Economia e Desenvolvimento: Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional*, vol. 13, n. 25, pp. 333-340, Curitiba, 2021.

SUPREME COURT RULES. *Rule 10. Considerations Governing Review on Writ of Certiorari*. Disponível em: https://www.law.cornell.edu/rules/supct/rule_10.

SUPREME COURT RULES. *Rule 11. Certiorari to a United States Court of Appeals before Judgment*. Disponível em: https://www.law.cornell.edu/rules/supct/rule_11.

SUPREMO TRIBUNAL DE JUSTIÇA. *Processo n.º 1611/07, 11 de julho de 2007*. Relator: Maia Costa. Disponível em: https://www.pgdlisboa.pt/jurel/stj_mostra_doc.php?nid=26440.

SUPREMO TRIBUNAL DE JUSTIÇA. *Processo n. 1663/16.0T9LSB.L1.S1 de 27 de janeiro de 2021*. Relator: Helena Moniz. Disponível em: <http://www.dgsi.pt/jstj.nsf/954f0ce6ad9dd8b980256b5f003fa814/d6878c2bc7f7366d802589c9002c619e?OpenDocument>.

SUPREMO TRIBUNAL DE JUSTIÇA. *Processo n. 290/12.6TCFUN.L1.S1, de 22 de março de 2018*. Relator: Tomé Gomes. Disponível em: <http://www.dgsi.pt/jstj.nsf/954f0ce6ad9dd8b980256b5f003fa814/1efb0a6dd2a0f9cd8025825800542dc7?OpenDocument>.

SURDEN, Harry. Machine Learning and Law. *Washington Law Review*, vol. 89, n.º 1, 2014, pp. 87-115. Disponível em: <https://digitalcommons.law.uw.edu/wlr/vol89/iss1/5>.

SUSSKIND, Richard. *Tomorrow lawyers: an introduction to your future*. 2.^a edição. London: Oxford University, 2017.

SUXBERGER, Antonio Henrique Graciano; LIMA, José Wilson Ferreira. O processo penal e a engenharia de controle da política criminal. *Rev. Bras. Polít. Públicas*, Brasília, vol. 7, n. 1, pp. 286-303, 2017.

TARUFFO, M. Judicial Decisions and Artificial Intelligence. In: SARTOR, Giovanni; BRANTING, Karl (ed.). *Artificial Intelligence and Law*. Dordrecht: Springer Netherlands, 1998, pp. 207-220.

TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. São Paulo: Marcial Pons, 2012.

TAVARES, André Ramos. *Nova lei da súmula vinculante: estudos e comentários à lei 11.417, de 19.12.2006*. 3 ed. São Paulo: Método, 2009.

THE GUARDIAN. *Artificial intelligence 'judge' developed by UCL computer scientists. Software program can weigh up legal evidence and moral questions of right and wrong to predict the outcome of trials*, 2016. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2016/oct/24/artificial-intelligence-judge-university-college-london-computer-scientists>.

TRAILHEAD. *Recognize Bias in Artificial Intelligence*. Disponível em: <https://trailhead.salesforce.com/content/learn/modules/responsible-creation-of-artificial-intelligence/recognize-bias-in-ai>.

TRIBUNAL CONSTITUCIONAL PORTUGAL. ACÓRDÃO Nº 41/2016. Relator: Conselheiro João Pedro Caupers. Disponível em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20160041.html>. Acesso em: 28 setembro de 2023.

TRIBUNAL DA RELAÇÃO DE LISBOA. *Apelação n.º 2585/16.0T8LSB-B.LI*, de 2 de janeiro de 2023. Relator: Albertina Pereira. Disponível em: <http://www.dgsi.pt/jtrl.nsf/33182fc732316039802565fa00497eec/f78b5b839dc7fe3b8025894f00307e9c?OpenDocument>.

TRIBUNAL DA RELAÇÃO DO PORTO. *Processo n. 545/20.6GBAGD.P1*, de 21 de junho de 2023. Relator: Paulo Costa. Disponível em: <http://www.dgsi.pt/jtrp.nsf/56a6e7121657f91e80257cda00381fdf/a992e1aa46f39177802589da004e8940?OpenDocument>.

TRIBUNAL EUROPEU DIREITOS HOMEM. *Caso n.º 4687/11, de 17 de maio de 2016.* Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/acordao_tedh_liga_futebol_versao_port_corrigida.pdf.

TRIBUNAL JUDICIAL DA COMARCA DE COIMBRA. *Apelação n.º 852/20.8T8FIG-A.C1, de 26 de outubro de 2021.* Disponível em: <http://www.dgsi.pt/jtrc.nsf/8fe0e606d8f56b22802576c0005637dc/c5c99432a7a30c3d8025877d004e6cbf?OpenDocument>.

TUMONIS, Vitalius. Legal realism & judicial decision-making. *Jurisprudence*, vol. 19, n.º 4, 2012, pp. 1361-1382.

TURING, A. M. Computing machinery and intelligence. *Mind*, vol. LIX, Issue 236, October 1950, pp. 433-460. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>.

TYLER TECHNOLOGIES. *Deliver Fast and Fair Online Dispute Resolution*. Disponível em: <https://www.tylertech.com/solutions-products/modria>.

UITELKAAR. *Scheiden op goede voet*. Disponível em: <https://uitelkaar.nl>.

VALENTINI, R. S. *Julgamento por computadores? As novas possibilidades da juscibernética no século XXI e suas implicações para o futuro do direito e do trabalho dos juristas*. [Tese de Doutorado] – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2018.

VARELA, Antunes; SAMPAIO E NORA, João Miguel Bezerra. *Manual de Processo Civil*. 2ª edição. Coimbra: Coimbra Editora, 1985.

VIANA, Fernando Manuel Martins. *A resolução alternativa de litígios e as tecnologias de informação e comunicação – O caso particular da resolução de conflitos na Internet em Portugal e na EU*. [Tese de Doutorado], Universidade do Minho, Escola de Direito, 2015, p. 79. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/55641268.pdf>.

VILLANI, Cédric et al. *Donner un sens à l'intelligence artificielle: Pour une stratégie nationale et européenne*. Mission Villani sur l'intelligence artificielle, 2018. Disponível em: https://medias.vie-publique.fr/data_storage_s3/rapport/pdf/184000159.pdf.

VILLATA, S. et al. Thirty years of artificial intelligence and law: the third decade. *Artif Intell Law* vol. 30, n.º 4, pp. 561–591, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10506-022-09327-6>.

VOSSOS, George; ZELEZNIKOW, John e HUNTER, Daniel. Designing Intelligent Litigation Support Tools: The IKBALS Perspective. *Information and Communications Technology Law*, vol. 2, n° 1, 1993, pp. 77-95.

WATANABE, Kazuo. Acesso à justiça e meios consensuais de solução de conflitos. In: ALMEIDA, Rafael Alves de; ALMEIDA, Tania; CRESPO, Mariana Hernandez. *Tribunal Multiportas: investindo no capital social para maximizar o sistema de solução de conflitos no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012, p. 88.

WEBB, K. *Removing racist cops: from implicit bias training to hiring the “unbiased brain”*, 2021. Disponível em: <http://www.theneuroethicsblog.com/2021/03/removing-racist-cops-from-implicit-bias.html>.

WEINBERG, Jill D; NIELSEN, Laura Beth. Examining Empathy: Discrimination, Experience, and Judicial Decisionmaking. *University of Southern California Law Review*, vol. 85, 2012, pp. 313-352. Disponível em: https://www.americanbarfoundation.org/uploads/cms/documents/weinberg_nielsen_-_examining_empathy.pdf.

WIMMER, Miriam. Cidadania, Tecnologia e governo digital: proteção de dados pessoais no estado movido a dados. In: *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC governo eletrônico 2019*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020, p. 32.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tratado Lógico-Filosófico - Investigações Filosóficas*. 4.^a Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008.

WOLF, Maryanne. *O cérebro no mundo digital*. Trad. Rodolfo Ilari e Mayumi Ilari. São Paulo: Contexto, 2019.

WOLKART, Erik Navarro. *Análise econômica do processo civil: como a economia, o direito e a psicologia podem vencer a tragédia da justiça*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, pp. 230-232.

WOLKART, Erik Navarro. *Análise econômica e comportamental do processo civil: como promover a cooperação para enfrentar a tragédia da justiça no processo civil brasileiro*. [Tese de Doutorado], Rio de Janeiro: Universidade do Rio de Janeiro, 2018.

WORLD JUSTICE PROJECT. *Rule of Law Index 2023*. Disponível em: www.worldjusticeproject.org.

ZAFFARONI, Eugenio Raul. *Estructuras Judiciales*. Buenos Aires: Editar, 1994.

ZAVRŠNIK, Aleš. Algorithmic justice: Algorithms and big data in criminal justice settings. *European Journal of criminology*, vol. 18, n° 5, 2021, pp. 623-642. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1477370819876762>.

ZELEZNIKOW, J. Can Artificial Intelligence and Online Dispute Resolution Enhance Efficiency and Effectiveness In Courts? *International Journal For Court Administration*, vol. 8, n° 2, 2017, pp. 30-45.

ZELEZNIKOW, John, e Dan HUNTER. Reasoning Paradigms in Legal Decision Support Systems. *Artificial Intelligence Review*, n. ° 9, pp. 361-385, 1995.

ZELEZNIKOW, John; BELLUCCI, Emilia. Family_Winner Integrating Game Theory and Heuristics to Provide Negotiation Support. *In: Proceedings of sixteenth international conference on legal knowledge based system*, 2003. pp. 21-30.