XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS II

IRINEU FRANCISCO BARRETO JUNIOR

JOSÉ RENATO GAZIERO CELLA

JONATHAN CARDOSO RÉGIS

Copyright © 2022 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU – São Paulo
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR – Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade – UNIMAR/FEPODI – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – ESDHC – Minas Gerais
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho – Ceará
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS – Sergipe
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR – São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes – UNB – Distrito Federal
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – São Paulo
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo
Comunicação:
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB – Paraíba
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC – Santa Catarina
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Prof. Dr. José Barroso Filho – ENAJUM
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Eventos:
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec – Minas Gerais
Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC – Paraná
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS – Mato Grosso do Sul

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UMICAP – Pernambuco

D597

Direito, governança e novas tecnologias II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Irineu Francisco Barreto Junior; Jonathan Cardoso Régis; José Renato Gaziero Cella.

– Florianópolis: CONPEDI, 2022.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-630-7
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Constitucionalismo, Desenvolvimento, Sustentabilidade e Smart Cities

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias.

XXIX Congresso Nacional do CONPEDI Balneário Camboriu - SC (3: 2022: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS II

Apresentação

No XIX Congresso Nacional do CONPEDI, realizado nos dias 07, 08 e 09 de dezembro de 2022, o grupo de trabalho "Direito, Governança e Novas Tecnologias II", que teve lugar na tarde de 07 de dezembro de 2022, destacou-se no evento não apenas pela qualidade dos trabalhos apresentados, mas pelos autores dos artigos, que são professores pesquisadores acompanhados de seus alunos pós-graduandos. Foram apresentados 16 artigos objeto de um intenso debate presidido pelos coordenadores e acompanhado pela participação instigante do público presente.

Esse fato demonstra a inquietude que os temas debatidos despertam na seara jurídica. Cientes desse fato, os programas de pós-graduação em direito empreendem um diálogo que suscita a interdisciplinaridade na pesquisa e se propõe a enfrentar os desafios que as novas tecnologias impõem ao direito.

Destaca-se que para apresentar e discutir os trabalhos produzidos sob essa perspectiva, os coordenadores do grupo de trabalho dividiram as apresentações em três blocos.

O primeiro bloco de trabalhos foi marcado com as exposições e os debates sobre os seguintes artigos: 1. PROVA DIGITAL E O IMPACTO DAS "NOVAS TECNOLOGIAS" SOBRE O PROCESSO PENAL: A NECESSIDADE DE ADOÇÃO DE STANDARDS DE CIENTIFICIDADE PARA A PRESERVAÇÃO DAS GARANTIAS INDIVIDUAIS; 2. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA E A DESIGUALDADE SOCIAL COMO FATOR IMPEDITIVO PARA A CONCRETUDE DA DIGNIDADE HUMANA; 3. A EFETIVIDADE DOS PROGRAMAS DE COMPLIANCE; 4. MÁQUINAS "INTELIGENTES": ANÁLISE A PARTIR DA PSICOLOGIA COGNITIVA E DA PERSPECTIVA CARTESIANA E O PODER ESTRITAMENTE DECISÓRIO QUE REQUER FRAMEWORK; e 5. RUÍDO, VIESES E ALGORITMOS: BENEFÍCIOS E RISCOS DO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO SISTEMA DE JUSTIÇA.

O segundo bloco de artigos teve os seguintes trabalhos apresentados e debatidos: 1. ESTADO E GLOBALIZAÇÃO: EM BUSCA DE UMA GOVERNANÇA GLOBAL EM PROL DO DIREITO HUMANO AMBIENTAL; 2. A ERA GLOBAL NA SOCIEDADE

PÓS-INDUSTRIAL E SEUS REFLEXOS NO DIREITO POSITIVO; 3. SOCIEDADE INFORMACIONAL E PERFORMATIVIDADE DOS CORPOS: REFLEXOS NO USO DO ESPAÇO URBANO; 4. CIDADE, ESPAÇOS E TECNOLOGIAS: UMA AMBIVALÊNCIA VIGILANTE? 5. A EVOLUÇÃO DO DIREITO DE PROPRIEDADE: A FORMA DE AQUISIÇÃO DOS BENS MÓVEIS E A RELAÇÃO COM OS BENS DIGITAIS.

As discussões do terceiro bloco congregaram as apresentações dos seguintes trabalhos: 1. A DEMOCRACIA PARTICIPATIVA DIGITAL COMO UM NOVO PARADIGMA: REFLEXÕES SOBRE SUA UTILIZAÇÃO NA POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL; 2. A POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL NO CONTEXTO DA DEMOCRACIA PARTICIPATIVA DIGITAL: REPRODUÇÃO DO ASSISTENCIALISMO OU CONQUISTA DE DIREITO? 3. COMPLIANCE E A GESTÃO DE CRISES; 4. O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO DESENVOLVIMENTO E NA FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇAO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EFETIVAS; 5. O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, MEIO AMBIENTE E O COMBATE A LAVAGEM DE CAPITAIS; e 6. A AVALIAÇÃO DOCENTE POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O DIREITO CONSTITUCIONAL À EDUCAÇÃO DE QUALIDADE.

Os artigos que ora são apresentados ao público têm a finalidade de fomentar a pesquisa e fortalecer o diálogo interdisciplinar em torno do tema “Direito, Governança e Novas Tecnologias”. Trazem consigo, ainda, a expectativa de contribuir para os avanços do estudo desse tema no âmbito da pós-graduação em direito brasileira, apresentando respostas para uma realidade que se mostra em constante transformação.

Os Coordenadores

Prof. Dr. Irineu Francisco Barreto Junior

Prof. Dr. José Renato Gaziero Cella

Prof. Dr. Jonathan Cardoso Régis

MÁQUINAS "INTELIGENTES": ANÁLISE A PARTIR DA PSICOLOGIA COGNITIVA E DA PERSPECTIVA CARTESIANA E O PODER ESTRITAMENTE DECISÓRIO QUE REQUER FRAMEWORK

"INTELLIGENT" MACHINES: ANALYSIS FROM COGNITIVE PSYCHOLOGY AND CARTESIAN PERSPECTIVE AND THE STRICTLY DECISION-MAKING POWER THAT REQUIRES FRAMEWORK

Thaísa Nara Victor Francisco [1]
Bianca Andrighetti Coelho [2]
Josemar Sidinei Soares [3]

Resumo

Ainda que a revolução tecnológica se reverta em importantes acréscimos positivos para o poder judiciário, há certa concordância sobre a magnitude dos riscos que devem ser enfrentados e corrigidos para aproveitar as virtudes dos avanços tecnológicos. O estudo visa, em linhas gerais, declinar-se diante da perspectiva cartesiana, bem como, da psicologia cognitiva a fim de promover análise sobre a não capacidade das máquinas "inteligentes" em pensar, insight, raciocinar (ou interpretar) e, por consequência, quando depositado a incumbência do poder decisório ao sistema mecanicista sem que haja interferência humana, haverá riscos, já que não há olhar criterioso nem capacidade de desenvolver significado novo frente a casos diversos, a exemplo do caso Eric L. Loomis vs. State of Winsconsin abordado neste trabalho. Para tanto, estudou-se acerca do plano de resposta a incidentes: para além do olhar criterioso do homem, uso de framework e ferramentas que vão de acordo com os preceitos de privacy by design como possível proposta de intervenção para a execução da tarefa com segurança, transparência e audibilidade.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Psicologia cognitiva, Algoritmo, Decisão judicial automatizada, Framework

Abstract/Resumen/Résumé

Although the technological revolution has resulted in important positive additions for the judiciary, there is some agreement on the magnitude of the risks that must be faced and corrected to take advantage of the virtues of technological advances.The study aims, in

[1] Mestranda em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí – PPCJ – UNIVALI. E-mail: thaisa.nra@hotmail.com. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/5162626306307120. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9725-9507.

[2] Mestranda em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí – PPCJ – UNIVALI. Promotora de Justiça no Estado de Santa Catarina. E-mail: bianca.a.coelho@hotmail.com. Currículo Lattes: https://lattes.cnpq.br/3491434215286482.

[3] Doutor em Filosofia. Mestre em Educação e em Ciência Jurídica. Especialista em Psicologia Social. Professor no PPCJ - Univali. Professor na Antonio Meneghetti Faculdade. E-mail: jsoares@univali.br

general, to decline in the face of the Cartesian perspective, as well as of cognitive psychology in order to promote analysis of the incapacity of "intelligent" machines to think, insight, reason (or interpret) and, consequently, , when the decision-making power is deposited in the mechanistic system without human interference, there will be risks, sincethere is neither a judicious look nor the ability to develop new meaning in the face of different cases, thecase example Eric L. Loomis vs. State of Wisconsinaddressed in this work. In order to do so, the incident response plan was studied: in addition to the judicious look of man, the use of framework and tools that comply with the precepts of privacy by design as a possible intervention proposal for the execution of the task safely, transparency and audibility.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Artificial intelligence, Cartesian method, Algorithm, Automated court decision, Framework

Introdução

Chegando ao terceiro milênio, por óbvio, o tema Inteligência Artificial (I.A) não é uma temática prematura. Em verdade, desde meados da Segunda Guerra Mundial seu arcabouço vem sendo delineado, experimentado e discutido no tocante a programar máquinas "inteligentes", até que assim, surgiram agendas de pesquisas em Inteligência Artificial.

Vivemos uma mudança de paradigma. O relevante aumento do acesso difundido à internet é cercado pela conquista de consideráveis progressos na área da Inteligência Artificial. Muitas objeções outrora decididas, na maioria das vezes, por seres humanos são atualmente decididas por meios automatizados.

Nesta perspectiva, tem havido grande interesse por parte de pesquisadores/cientistas do mundo a fora em desenvolver e implantar máquinas "inteligentes" capazes de exibir comportamentos inteligentes, como o ato de pensar, *insights* e, consequentemente, raciocinar. A difusão de sistemas tecnológicos, dotados de novas e complexas funções operacionais enseja que as máquinas se tornem, enfim, sistemas inteligentes.

Embora não seja o objetivo no presente estudo confrontar a perspectiva cartesiana com os idealistas da inteligência artificial, é possível enxergar por meio do pensamento de Descartes que a inteligência não pode ser reproduzida artificialmente, enquanto na mesma linha, aborda-se a questão por meio da psicologia cognitiva.

Para além disso, visa-se estudar acerca do poder estritamente decisório na esfera judiciária depositado nas máquinas "inteligentes", tendo em vista que tal operação necessita de raciocínio para a aplicação de regras éticas e legais diante a escolha para resolver um problema de forma justa. Caso contrário, as decisões sobre pontos sensíveis e particulares da vida humana estarão vulneráveis a riscos.

Tomando como exemplo o caso *Loomis vs. State of Winsconsin*, emblemático por representar o atrito entre a tecnologia e os direitos humanos, analisaremos como as inovações tecnológicas (aqui mais especificamente a inteligência artificial) podem assumir contornos difíceis de serem captados pelos sistemas jurídicos tradicionais e quais os reflexos negativos desse descompasso, a exemplo ausência de transparência e existência de vieses humanos nos sistemas de *software*.

Por sua vez, registra-se que as recentes tecnologias disruptivas trazem consigo riscos e nebulosidades, ao passo que para que haja precisão em sua existência à impenetrabilidade de seu funcionamento o uso de ferramentas que vão de acordo com os preceitos de *privacy by design*, por exemplo, e também o uso de *framework*, muito provavelmente serão como uma luz ao final do túnel, conforme o que se registra adiante.

1. UMA INVESTIGAÇÃO A PARTIR DA PSICOLOGIA COGNITIVA E DA PERSPECTIVA CARTESIANA: PODEM AS MÁQUINAS EXERCER ATIVIDADES MENTAIS?

A vivência da humanidade acontece em meio ao desenvolvimento de tecnologias e descobrimentos científicos, onde, cada vez mais, a relação entre o ser humano e as máquinas se torna íntima, de maneira a mostrar as primeiras evidências daquilo que tem se convencionado chamar de quarta revolução industrial[1].

Confeccionar uma máquina à imagem e semelhança do homem, capaz de exibir comportamentos inteligentes, como exercer o pensamento, linguagem, resolução de problemas e tomada de decisões é deslumbramento de forte atração para os cientistas do mundo, objetivados pela realização de criar máquinas "inteligentes" próprias para além de automatizar tarefas rotineiras, entender comportamentos humanos, operar em uma lógica que remete ao raciocínio, enfim, oferecer amplo agrupamento de benefícios a toda humanidade.

A construção de uma máquina "inteligente", pode ser possível via universo da Inteligência Artificial (IA), conhecida por Stuart Russel e Peter Norving como sendo:

> O estudo de agentes que recebem percepções do ambiente e executam ações. Cada agente implementa uma função que mapeia sequências de percepções em ações, e abordaremos diferentes maneiras de representar essas funções, tais como sistemas de produção, agentes reativos, planejadores condicionais em tempo real, redes neurais e sistemas de teoria de decisão. (RUSSEL; NORVING, 2013, p. 7)

Já do ponto de vista de Kaplan y Haenlein:

> La inteligencia artificial es "la capacidad de un sistema para interpretar correctamente datos externos, para aprender de dichos datos y emplear esos conocimientos para lograr tareas y metas concretas a través de la adaptación flexible (KAPLAN; HAENLEIN, 2019. p. 17)

[1] Atualmente, enfrentamos uma grande diversidade de desafios fascinantes; entre eles, o mais intenso e importante é o entendimento e a modelagem da nova revolução tecnológica, a qual implica nada menos que a transformação de toda a humanidade. Estamos no início de uma revolução que alterará profundamente a maneira como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos. Em sua escala, escopo e complexidade, a quarta revolução industrial é algo que considero diferente de tudo aquilo que já foi experimentado pela humanidade. SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**, São Paulo: Edipro, 2018, p. 14.

Em cenário de sistemas inteligentes, a busca por simular processos naturais com a missão de exercer atividade mental, como pensamento e o *insight*, por exemplo, a fim de promover a racionalidade do ser humano que lhe permite solucionar problemas, lidar com situações novas e tomar decisões passa a ser tarefa recorrente. Portanto, ao vislumbrar acerca da inteligência artificial, incógnitas científicas anseiam por respostas como, por exemplo, "pode uma máquina exercer atividade mental? "

Diante da perspectiva da psicologia cognitiva, o pensamento equivale ao ato de possuir ideias, ponderar, refletir ou raciocinar. A noção de pensamento se encontra ao centro, sobretudo, das atividades internas voltadas à tomada de decisões, bem como, encontrar solução para um problema (GLEITMAN; FRIDLUND; REISBERG, 2003, p. 399).

O *insight*, por sua vez, é a instantânea compreensão de algo que não antes era percebido ou a impremeditável descoberta da fórmula para se resolver um problema. "Um *insight* não é uma solução baseada em estratégia, e sim um súbito lampejo de inspiração que resolve um problema" (MYERS, 2016, p. 290).

Em atenção a razão, segundo a perspectiva cartesiana, é o alicerce da ciência e somente por meio da razão é que as ciências surgem, ou seja, as máquinas "inteligentes" são produtos da inteligência humana, e tidas como artefato mecânico onde em sua construção o homem promove funcionalidade. A pesquisa, neste momento, nos remete ao dualismo cartesiano (*relação mente-corpo*)[2], tese ontológica moldada pelo filósofo René Descartes e considerada relevante para o questionamento de que se as máquinas podem ter mentes reais, conforme aduz Stuart Russell e Peter Norvig:

> O problema mente-corpo foi considerado pelos filósofos da Grécia antiga e por várias escolas de pensamento hindu, mas foi analisado em profundidade primeiramente pelo filósofo e matemático francês do século XVII René Descartes. Seu livro Meditações sobre a filosofia primeira (1641) considerava a atividade da mente de pensar (um processo sem extensão espacial ou propriedades materiais) e os processos físicos do corpo, concluindo que os dois deviam existir em reinos separados — o que hoje chamaríamos de teoria dualista. O problema mente-corpo enfrentado pelos dualistas é a questão de como a mente pode controlar o corpo, se os dois estão realmente separados. Descartes especulou que os dois podem interagir através da glândula pineal, que simplesmente transfere o problema para a questão de como a mente controla a glândula pineal. (RUSSEL; NORVING, 2013, p. 1181)

[2] O **dualismo mente-corpo**, ou **dualidade mente-corpo**, é uma visão na filosofia da mente de que os fenômenos mentais não são físicos[1] ou que a mente e o corpo são distintos e separáveis. O dualismo está intimamente associado ao pensamento de René Descartes (1641), que sustenta que a mente é uma substância não física — e, portanto, não espacial. Descartes identificou claramente a mente com consciência e autoconsciência e a distinguiu do cérebro como sede da inteligência. **Dualismo mente-corpo**, In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre, 2021. Disponível em: < https://pt.wikipedia.org/wiki/Dualismo_mente-corpo>. Acesso em: 12 de outubro de 2022.

Para tanto, importa-nos considerar que diante ao dualismo cartesiano, o homem não é somente um ser físico, tendo em vista que o corpo é equivalente a realidade física, ou seja, está subordinado às leis mecânicas, por outro lado, a mente (alma e razão), no entanto, não são subordinadas à tais leis.

Por meio da Obra *Discurso do método*, Descartes elucida o fato de que a não subordinação às leis mecânicas é uma das características marcantes da mente. A partir disso, então, a normalidade seria pensar sobre qual é o fenômeno que impulsionaria o funcionamento da mente?[3]

Descartes, em seu compilado de ideias, entende que a razão é um dos pontos que conduzem o pensamento do ser humano, sendo essa capacidade que diferencia o homem dos seres inanimados. Para o filósofo, a razão é o meio mais valioso pelo qual o ser humano possa vir a conhecer algum objeto e/ou analisar um fato objetivando a busca pelo verdadeiro. E o confirma por meio ao que se lê:

> "Tampouco podemos tê-las das coisas percebidas apenas pelos sentidos, não importa a clareza que ocorra em sua percepção, porque muitas vezes já notamos que no sentido pode haver erro [...] Resta, portanto, que, se podemos tê-la, é somente das coisas que o espírito concebe clara e distintamente. (DESCARTES, 1994, p. 223).

Por ora, verifica-se que máquinas são à semelhança dos animais, seres desprovidos de mente, os quais não podem disputar, mas tão-somente imitar a mente humana, ou seja, são equivalentes a realidade física, estando subordinadas às leis mecânicas. Logo, o pensamento humano é considerado *sui generis*, ou melhor dizendo, singular. Assim, a pregação mecanicista é bem resolvida diante as explicações físicas, não podendo ser transposta para a capacidade da mente.

> Descartes nunca acreditou no sonho dos pesquisadores da inteligência artificial do século passado, que nutriam a esperança de construir não apenas uma máquina pensante, mas também consciente. Ele sustentou que o homem nunca poderia ser inteiramente substituído por uma máquina, pois a consciência não pode ser mecanizada. (TEIXEIRA, 2018, p. 40).

[3] O bom senso é a coisa do mundo melhor partilhada, pois cada qual pensa estar tão bem provido dele, que mesmo os que são mais difíceis de contentar em qualquer outra coisa não costumam desejar tê-lo mais do que o têm. E não é verossímil que todos se enganem a tal respeito; mas isso antes testemunha que o poder de bem julgar e distinguir o verdadeiro do falso, que é propriamente o que se denomina o bom senso ou a razão é naturalmente igual em todos os homens; e, destarte, que a diversidade de nossas opiniões não provém do fato de serem uns mais racionais do que outros, mas somente de conduzirmos nossos pensamentos por vias diversas e não considerarmos as mesmas coisas. E não sei de quaisquer de outras qualidades, exceto as que servem à perfeição do espírito; pois, quanto à razão ou bom senso, posto que é a única coisa que nos torna homens e nos distingue dos animais, quero crer que existe inteiramente em cada um, e seguir nisso a opinião comum dos filósofos, que dizem não haver mais nem menos senão entre os acidentes, e não entre as formas ou naturezas dos indivíduos de uma mesma espécie. DESCARTES, René. **Discurso do Método; Meditações; Objeções e Respostas; As Paixões da Alma; Cartas.** Tradução de J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. São Paulo: Editora Abril Cultural. 1973, p. 29.

Neste momento, importa-nos proceder com a análise do conceito cartesiano de pensamento enquanto manifestação da consciência para o entendimento de que as máquinas, apenas e, tão somente, quando treinadas, imitam operações de pensamento, ou seja, não podem pensar e serem dotadas de inteligência, tendo em vista que tal capacidade está ligada à competência do indivíduo em solucionar problemas, adquirir habilidades práticas, pensar e calcular o melhor caminho para que seja possível solucionar determinado problema.

> Pela palavra pensamento, entendo tudo quanto tem lugar em nós de que nós, por nós mesmos, somos imediatamente conscientes; por conseguinte, não apenas entender, querer, imaginar, mas também sentir, são aqui o mesmo que pensar (DESCARTES, 2007, p. 27).

Importa-nos, pois, mostrar que se o planejamento de confecção de "máquinas inteligentes" (capazes de pensar) é, diante da perspectiva cartesiana, tecnicamente passível de não ser realizado é devido ao fato de que ultrapassa as condições da razão.

> "A máquina é um sistema físico constituído de matéria e dotado de uma organização funcional; é um dispositivo mecânico construído segundo as leis do movimento. Suas operações ou funções são inteiramente determinadas por mecanismos físicos (que apesar de complexos) são incapazes de gerar pensamento (ou consciência)
> [...] O homem pode moldar e transformar a matéria segundo as leis físicas; projetar e construir máquinas capazes de executar movimentos complexos ou de realizar operações mecânicas, mas não pode dotá-las da capacidade de pensar (CHITOLINA, 2009, p. 26-28).

Portanto, o texto que segue nos ensina que a inteligência não é passível de ser construída por meio de atuação humana, tendo em vista que a mente não é uma substância material e, sim, vai muito além que uma operação mecânica e se percebe distinto de seu próprio corpo, porque ligada a uma alma.

> Embora o corpo funcione à semelhança de uma máquina, o filósofo afirma, entretanto, que o corpo humano não é uma máquina, porque está ligado a uma alma. Corpo e alma interatuam de tal modo que os estados mentais exercem influência sobre os estados corporais e vice-versa (CHITOLINA, 2009, p. 34).

Assim, considerando a lógica cartesiana estabelecida até aqui, as máquinas são dispositivos mecânicos e seu funcionamento está subordinado a leis e mecanismos físicos, evidenciando que não são seres livres e atuam de maneira programada (ou determinada).

> O que costuma acontecer com a máquina é que ela é "treinada" para ter uma determinada reação frente a tal signo, porém, levando em conta a possibilidade de um significado novo a partir do contexto, resta clara a enorme dificuldade de promover alguns avanços tecnológicos. (GUIMARÃES, 2019)

Tão logo, aproveitando a perspectiva cartesiana, e de maneira a dar ensejo ao próximo tópico do presente estudo, é possível concluir que a capacidade de fazer as

predições de decisão judicial, por exemplo, se revela ser uma tarefa, supostamente, indefinida diante ao atual cenário de tecnologia desenvolvido para tanto, pois se uma máquina apenas, e tão somente, imita operações de pensamento quando treinada e condicionada a agir de determinada forma, levando em consideração determinado contexto e/ou problema que pretende responder, não terá capacidade de desenvolver significado novo frente a casos diversos em que haverá necessidade de interpretações alternativas, bem como, não haverá possibilidade de argumentar suas decisões, ferindo o princípio da publicidade e o das decisões fundamentadas, inviabilizando o contraditório e a ampla defesa já que não dotada de razão e capacidade de pensar (ou ter consciência). Isso nos parece ser um desafio que requer alguns avanços tecnológicos.

> A inteligência artificial não possui emoção, sensibilidade, intuição ou criatividade humanas. Ela não possui a capacidade de interpretação e de criações de um ser humano. Seu método de trabalho é baseado em informações de experiências pretéritas; que estão armazenadas em seu banco de dados (ARAÚJO; SIMIONI, 2019)

Por sua vez, em observância a garantia constitucional acerca das decisões fundamentadas, é válido o destaque:

> Todas as espécies de decisões judiciais devem ser, por força constitucional, motivadas, ou seja, devem expressar os motivos de fato e de direito que levarão ao convencimento do magistrado. O juiz, no exercício de suas funções, é obrigado a julgar os casos que são submetidos à sua jurisdição, sendo que na realização dessa tarefa deve, portanto, motivar suas sentenças por meio da exposição dos argumentos que o fizeram chegar à conclusão. (GILLET; PORTELLA, 2018, p. 157).

Portanto, é indiscutível que a fundamentação das decisões anunciadas no tramite de um processo judicial deve ser fruto de um raciocínio lógico do Juiz, emergida de transparência, argumentos sólidos a fim de garantir aos interessados eventual direito ao contraditório e a ampla defesa.

Isso posto, observa-se, segundo a perspectiva cartesiana, que a capacidade de pensar, raciocinar (ou interpretar), são competências meramente de caráter humano, tão logo, a capacidade de fundamentar também. Assim, soa, resumidamente, a dificuldade (senão impossibilidade) de delegar tais funções a sistemas de Inteligência Artificial.

> O dever de um juiz é interpretar a história jurídica que encontra, não inventar uma história melhor. As dimensões de ajuste fornecerão alguns limites. Não existe, é claro, nenhum algoritmo para decidir se uma determinada interpretação ajusta-se satisfatoriamente a essa história para não ser excluída. (DWORLIN, 2001, p. 240).

Assim, soa, resumidamente, a dificuldade (senão impossibilidade) de delegar tais funções a sistemas de Inteligência Artificial.

2. MÁQUINAS "INTELIGENTES" E O PODER ESTRITAMENTE DECISÓRIO

Em tempos atuais, é sabido que há grande interesse em inserir, cada vez mais, a Inteligência Artificial e o *machine learning*[4] (ou aprendizado de máquina) no Poder Judiciário. Todavia, resta evidenciado que, a partir do pensamento cartesiano, as máquinas não detêm capacidade de pensar, somente imitam operações de pensamento, tão logo, é possível detectar que, supostamente, haverá ausência de percepção dos vieses algorítmicos cada vez mais negligenciados quando uma máquina "inteligente" tiver função estritamente decisória, sendo espécie de Juiz-Robô[5].

Nesta perspectiva, é válido mencionar que as máquinas "inteligentes" têm atuado positivamente no sistema judiciário, sendo frutíferas na reunião de decisões judiciais, na estruturação de dados, porém, existem discussões sobre eventual poder decisório, por meio de algoritmos, transferido às máquinas, fato de suma importância a ser considerado e pensado, tendo em vista que decidirá sobre pontos sensíveis e particulares da vida humana, tal como afirma Daniel Henrique Arruda Boeing e Alexandre Morais da Rosa:

> Por um lado, o uso de IAs promete maior acesso à Justiça e eficiência em diferentes tipos de tarefas, por outro, pode-se estar caminhando em direção a um cenário em que algoritmos enviesados, supostamente imparciais, decidem o futuro das pessoas em aspectos sensíveis de suas vidas (BOEING; ROSA, 2020, p. 15)

Registra-se, ainda, que apesar da existência de perspectivas positivas diante ao uso de tecnologias de inteligência artificial, é necessário ter cautela aos variados riscos que as ferramentas tecnológico-algorítmicas podem acarretar ao deter poder estritamente decisório.

São os algoritmos[6] que dão realidade às máquinas "inteligentes" e, podem ser considerados como sendo ferramenta capaz de resolver um problema, onde por meio de programações, alcançam o resultado desejado em um tempo esperado.

---

[4] LAGE, Fernanda de Carvalho. **Inteligência Artificial no Direito Brasileiro**, Salvador: Juspodivm, 2021. p. 70.

[5] Ato completamente automatizado, através do qual se decide um processo judicial. ROSA, Alexandre de Morais; BOEING, Daniel Henrique Arruda. **Ensinando um Robô a Julgar**, Florianópolis: EMais editora & livraria jurídica, 2020, p. 101.

[6] Um algoritmo é um conjunto finito de regras que dá uma sequência de operações para resolver um tipo específico de problema, com cinco propriedades importantes: • **Entrada**. O algoritmo tem uma ou mais entradas.• **Saída.** O algoritmo possui uma ou mais saídas, que possuem uma relação especificada com a(s) entrada(s).• **Finitude**. O algoritmo deve sempre terminar após um número finito de passos.• **Eficácia**. Cada operação do algoritmo precisa ser suficientemente básica para que possa, em princípio, ser feita exatamente e em um período de tempo finito por um homem usando papel e lápis.• **Definitividade**. Cada passo do

O conjunto finito de regras que resultam em operações as quais objetivam resolver um tipo específico de problema passa pela capacidade, cada vez mais oculta, de interação sem a necessidade de mediação humana, sendo esse um dos traços da Inteligência Artificial. Com o uso de algoritmos na tomada de decisão judicial, o protagonismo (poder) do juiz é substituído pelo protagonismo do robô (STRECK, 2020).

Embora o sistema ofereça eficiência e celeridade em determinados aspectos, é preciso traçar a rota em busca de clareza das decisões judiciais as quais, supostamente, serão oferecidas pelo sistema mecanicista e automatizado. Assim, Paola Bianchi Wojciechowski e Alexandre Morais da Rosa, elucidam:

> "A existência de vieses nos processos decisórios realizados ou apoiados por algoritmos revela a urgência de que os algoritmos e Ias que assumam funções sociais obedeçam certas exigências no momento em que são arquitetados (*design requeriments*), assim como no momento da utilização. Por isso a importância da aprendizagem supervisionada e, também do escrutínio público das iniciativas, conforme, aliás, indicam a Carta Europeia de Ética sobre o uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e a Resolução 332, do NCJ, especialmente o art. 25 (ROSA; WOJCIECHOWSKI , 2021, p. 104)

De certa forma, posterior a uma decisão tomada através de IA, o controle e a revisão por humanos (julgadores e equipe) com olhares criteriosos, passa a ser tarefa fundamental, onde eventuais vieses poderão ser tratados antes de que, efetivamente, a decisão seja decretada pela IA, isoladamente. Após confeccionada a decisão, a nível de transparência, deve o risco de erro ser demonstrado no sistema, conforme previsão na Resolução 332/2020, do CNJ, especificamente no artigo 25, inciso V[7]. O permanente controle, seja pelo próprio julgador e/ou sua equipe técnica é digno que aconteça para a construção do algoritmo dado por transparente e imparcial.

> Volvamos a los constructores del algoritmo. Es posible, naturalmente, que intentaran maipularlo para favorecer a un amigo o a un determinado interés particular, o bien incluso para conseguir la victoria en um processo que tengan pendiente. Es exactamente lo mismo que han hecho a lo largo de la historia algunos políticos corruptos cuando han logrado promulgar una ley que favorecía sus intereses individuales, o los de unos cuantos personajes próximos. Sin embargo, las oportunidades de dichos constructores son algo más escasas en este ámbito. Al margen de la vigilância a la que deberieran estar sometidos, habida cuenta de que, según se há visto, se moverán com grandes

algoritmo deve ser definido com precisão e sem ambiguidade. KNUTH, Donald. E. **The Art, of Computer Programming:** 2. Ed. Estados Unidos, 1973.

[7]Art. 25. Qualquer solução computacional do Poder Judiciário que utilizar modelos de Inteligência Artificial deverá assegurar total transparência na prestação de contas, com o fim de garantir o impacto positivo para os usuários finais e para a sociedade. Parágrafo único. A prestação de contas compreenderá: (...) V - a demonstração de efetiva publicidade quanto à natureza do serviço oferecido, técnicas utilizadas, desempenho do sistema e riscos de erros. Brasil. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 332, de 21 de agosto de 2020**. Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário e dá outras providências.

> parâmetros de actuación y solo puntualmente podrián influir en la argumentación jurídica, es difícil concebir sus oportunidades de alterar desde este punto de vista el funcionamiento de la herramienta sin provocar un efecto a gran escala que sin duda sería detectado, más pronto que tarde, como un error, con grandes posibilidades de ser descubierto como deliberado.(FENOLL, 2018, p. 131)

Na mesma linha, tem-se:

> Dada a ubiquidade dos sistemas de IA, passa a ser inviável a impossibilidade de fiscalização humana de todas as possíveis tomadas de decisão e ações por agentes digitais inteligentes, mesmo nos casos em que essas decisões são adequadamente explicadas. Então, torna-se imperativo que os sistemas inteligentes, em especial aqueles empregados nas aplicações juridicamente mais sensíveis, sejam capazes de ajustar suas ações em função das leis (MARANHÃO, 2021).

Em consonância ao que foi dito, o processamento de decisão judicial não é digno de permanecer somente sob controle estrito de máquinas "inteligentes", já que tal operação necessita de raciocínio para a aplicação de regras éticas e legais diante a necessária escolha para resolver determinado problema e/ou delimitar-se a determinações *ex ante*[8] e, também, para que a decisão judicial seja devidamente fundamentada. Além de ser imperativo atentar-se para os efeitos incorridos de erros das plataformas artificiais.

Para além disso, conforme abordado ao final do tópico anterior, as máquinas "inteligentes" são programadas por seres humanos para agir e solucionar determinados problemas, ou seja, funcionam a partir de um plano de ação pré-definido. Assim, não há como não pensar que a decisão judicial passaria a ser automatizada/mecânica, o que implicaria em dificuldades de trato com as nuances e peculiaridades dos meios adequados para a resolução transparente de um problema e respostas concatenadas. "A ausência de transparência nos critérios utilizados pelo algoritmo, é potencialmente grave em uma outra ótica, qual seja: como se defender de um posicionamento que não se sabe como foi construído? " (SALES; COUTINHO; PARAISO, 2021)

Aqui, cabe reforçar acerca da transparência e o direito a explicação do tratamento automatizado, sendo indispensável que a atuação da IA na esfera judicial seja de maneira transparente. Convenhamos que para que seja possível tornar compreensível os fundamentos de determinada decisão mecânica, visando assegurar a transparência, é preciso saber quais os critérios de tratamentos foram utilizados. Não se ignoram, contudo, as dificuldades de um posicionamento sobre o funcionamento de programas baseados em computação estatística que sugerem decisões juízes e auxiliares da justiça.

[8] *ex-ante* é um termo do Latim. Ele quer dizer "antes do fato".

Condizente com o assunto, cabe ressaltar o caso *Wisconsin vs. Loomis*[9], ocorrido no estado de Wisconsin, em fevereiro de 2013, onde a condenação de *Eric L. Loomis*, à época, foi baseada em *software* de uma empresa privada, tendo a defesa da vítima questionado sobre o funcionamento do programa de inteligência artificial e quais os critérios acostados, porém, o recuso foi negado pela Suprema Corte estadunidense[10]. O caso se tornou manchete no jornal *The New York Times*[11] e teve grande repercussão devido a forma pela qual a ferramenta inteligente foi utilizada, o que, também, fez emergir reflexões sobre a responsabilização algorítmica na esfera do judiciário.

O relatório que resultou em condenação no caso *Wisconsin vs. Loomis*, foi emitido pelo sistema COMPAS[12], instrumento de avaliação de riscos e necessidades em populações correcionais de adultos e para fornecer informações para orientar as decisões de colocação.

Loomis, por meio de sua defesa, solicitou à Suprema Corte de Winsconsin a revelação e o acesso aos critérios usados pelo *software* e que levaram a concluir a presença de alto risco de violência e reincidência. Porém, o pedido foi negado pelo Procurador-Geral do Estado, ao mesmo tempo que os representantes legais da empresa desenvolvedora do sistema COMPAS, alegaram segredo industrial.

Tal caso nos remete ao pensamento de que a complexidade técnica culminada da delicada mecânica decisória carece maiores investigações. Nesta perspectiva, tem-se:

> Num ambiente processual sobrecarregado o uso dos computadores e, em último caso, da inteligência artificial, fomenta a aplicação de padrões decisórios de modo mecânico e, pior, enviesado, dado os riscos da pressuposição da neutralidade do algoritmo ao estruturar a base de dados e oferecer um suposto entendimento correto.
> (...) entretanto, nos parece muito perigoso o deslocamento da função estritamente decisória às máquinas, especialmente pela ausência de percepção dos vieses algorítmicos cada vez mais negligenciados (NUNES; VIANA, 2022)

---

[9] O caso *Eric L. Loomis* refere-se à prisão e condenação de *Eric L. Loomis*, na época 31 anos, pela polícia de La Crosse, no estado de Wisconsin em 11 de fevereiro de 2013. O caso ganhou repercussão na mídia porque o juiz que o condenou a 6 anos de prisão admitiu basear seu veredito, em parte, a um software de uma empresa privada. **CASO *ERIC L. LOOMIS***. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikipédia Foundation, 2017. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Caso_Eric_L._Loomis&oldid=49104025>. Acesso em: 26 de agosto de 2022.

[10] Jun 26-2017 Petition DENIED. U.S. Supreme Court. Wisconsin vs. *Loomis*. Disponível em: <https://www.supremecourt.gov/Search.aspx?FileName=/docketfiles/16-6387.htm>. Acesso em: 27 de agosto de 2022.

[11] The New York Times seeks the truth and helps people understand the world.

[12] **O Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions** (**COMPAS**) é uma ferramenta de gerenciamento de casos e apoio a decisões desenvolvida e de propriedade da Northpointe (agora Equivant) usada pelos tribunais dos EUA para avaliar a probabilidade de um réu se tornar um reincidente.

Não tarde demais, cabe mencionar que o caso abordado, no entanto, tornou-se mundialmente conhecido, porque o patamar da pena foi definido a partir da avaliação de que *Loomis* representava um alto risco para a comunidade. O rating, ao qual aderiu o juiz do caso, foi definido por um tomador de decisões singular: um *software* privado, denominado COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), que funciona a partir de um algoritmo secreto, ao qual nem os juízes que o utilizam têm acesso.

Não obstante, o caso nos remete a pensar que o desenvolvimento tecnológico e, consequentemente, o uso dos modelos de inteligência artificial tem sido utilizado na tomada de decisões e que há comprovação da existência de riscos consideráveis em seu uso, fato que preza pela urgência quanto ao desenvolvimento de mecanismos de governança de algoritmos.

3. PLANO DE RESPOSTA A INCIDENTES: PARA ALÉM DO OLHAR CRITERIOSO DO HOMEM, O USO DE FERRAMENTAS E *FRAMEWORK*

No modelo tradicional, é sabido que os casos de decisão judicial, possuem dependências da apreciação do juiz, da maneira como este compreende os fatos e interpreta a lei em consonância, operação realizada com o uso de raciocínio para delimitar o que é justo dentro da busca pela verdade.

> Qualquer juiz obrigado a decidir uma demanda descobrirá, se olhar nos livros adequados, registros de muitos casos plausivamente similares, decididos há décadas ou mesmo séculos por meio de outros juízes, de estilos e filosofias judiciais e políticas diferentes, em períodos nos quais os processos e as convenções judiciais eram diferentes. Ao decidir o novo caso, cada juiz deve considerar-se como parceiro de um complexo empreendimento em cadeia, do qual essas inúmeras decisões, estruturas, convenções e práticas são a história; é seu trabalho continuar essa história no futuro por meio do que ele faz agora. Ele *deve* interpretar o que aconteceu antes porque tem a responsabilidade de levar adiante a incumbência que tem em mãos e não partir em alguma nova direção. Portanto, deve determinar, segundo seu próprio julgamento, o motivo das decisões anteriores, qual realmente, é tomado como um todo, o propósito ou o tema da prática até então (DWORLIN, 2001, p. 238)

Imagine-se, no entanto, transferir tal competência de tomada de decisão judicial, outrora, exclusiva do juiz para um modelo de IA que, possivelmente, estará operando sem interferência humana, ou seja, de forma totalmente automatizada. Aqui, portanto, é possível a inserção de uma série de discussões, conforme adiante.

Considerando o cenário da relação entre decisão judicial e inteligência artificial, o auxílio por sistemas embasados em tecnologia *machine learning* (ou aprendizado de máquina), embora ofereça a promessa de eficiência para o sistema, estas recentes

tecnologias disruptivas trazem consigo riscos, dentre eles, de opacidade ou "*black box*[13]", característica que se difunde desde a nebulosidade oculta da sua existência à impenetrabilidade de seu funcionamento, bem como, a não permissão de entendimento completo sobre como se chegou a determinada decisão, incutindo ausência de transparência e existência de vieses[14] humanos nos sistemas de *software*.

Um dos pontos de importante observação é o impedimento de chegar a uma precisa e confiável conclusão sobre como ocorre o funcionamento, de fato, dentro de um modelo de IA treinado mediante a abordagem de *machine learning*, tendo em vista que, geralmente, é possível conhecer apenas e, tão somente, o produto final de suas ações, ao mesmo tempo que se sabe pouco sobre o complexo tratamento dados mediante programação e aprendizado estatístico. Quando isso ocorre, supostamente, há falta de explicação acerca, tanto da construção, quanto do funcionamento do modelo de IA, fato considerado irrelevante pela falta de transparência que traz riscos ao ser cumprida a funcionalidade da IA. "A ausência de transparência nos critérios utilizados pelo algoritmo, é potencialmente grave em uma outra ótica, qual seja: como se defender de um posicionamento que não se sabe como foi construído? " (SALES; COUTINHO, 2021)

Todavia, é de se convir que tais procedimentos, alguma das vezes, opacos, são propensos a lesar uma miríade de direitos. A inteligência artificial não é perfeita, diante a casos complexos, a exemplo das tomadas de decisões jurídicas, para que o *software* possa concluir a meta, deve saber lidar com falta de certeza e dubiedade, características bastante presentes no ambiente. A meta é que, por meio de um projeto, sejam apontadas as tarefas a serem realizadas pela inteligência artificial e os objetivos a serem empenhados pelo *software* dentro do meio que ele desempenhará suas funções. O sistema de IA atua conforme uma medida de desempenho. Portanto, não há uma perfeição e, sim, uma forma

---

[13] Em teoria dos sistemas, Ciências, Computação e Engenharia, denomina-se **caixa preta (ou black box)** um sistema fechado de complexidade potencialmente alta, no qual a sua estrutura interna é desconhecida ou não é levada em consideração em sua análise, que limita-se, assim, a medidas das relações de entrada e saída. **CAIXA PRETA (teoria dos sistemas)**, In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre, 2019. Disponível: < https://pt.wikipedia.org/wiki/Caixa_preta_(teoria_dos_sistemas)>. Acesso em: 12 de outubro de 2022.

[14] Ao criar um modelo, escolhem-se quais aspectos da realidade ele deve levar em conta e os demais para os quais isso não é preciso. As características deixadas de lado ("pontos cegos") por modelos revelam as opiniões e prioridades de seus criadores, que são frutos de suas ideologias e ambições. ROSA, Alexandre de Morais; BOEING, Daniel Henrique Arruda. **Ensinando um Robô a Julgar**, Florianópolis: EMais editora & livraria jurídica, 2020, p. 84.

de desempenho almejada no projeto a ser realizado juntamente com a intervenção humana.

No Brasil, a discussão sobre a transparência dos algoritmos teve ênfase após a inserção de um *software* no Poder Judiciário, com a premissa de sortear processos do Supremo Tribunal Federal. No ano de 2017, o modelo ficou compromissado por distribuir processos concernentes à Operação Lava Jato[15], o que ocorreu em levante de polêmicas relacionadas a ausência de transparência dos recursos do sistema utilizado.

Ao constatar que os modelos mecanicistas são tendenciosos a não expor suas previsões e de que isso seria um considerável dissabor para a adoção do aprendizado *machine learning*, fica evidente a urgência em adotar ferramentas e *frameworks*[16] que lhes possibilitam tornar-se transparente de modo a expor seu processo decisório, sendo possível compreender detalhes por trás do seu funcionamento.

Por sua vez, uma outra proposta de intervenção seria juntar uma comissão responsável pelo desenvolvimento e implementação da inteligência artificial para definir padrões (ou modelos) que vão orientar a modelagem do algoritmo em sua dimensão técnica, além de outro importante enfoque para garantir a eficiência do modelo de IA, que seria abranger a dimensão jurídica, ou seja, um arcabouço legal que aborde por inteiro sobre o tema e estabeleça, principalmente, a exigência de transparência, a exemplo do "Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence[17]", guia de melhores práticas desenvolvido pelo High-Level Expert Group em IA.

---

[15] A **Operação Lava Jato**, uma das maiores iniciativas de combate à corrupção e lavagem de dinheiro da história recente do Brasil, teve início em março de 2014. Na época, quatro organizações criminosas que teriam a participação de agentes públicos, empresários e doleiros passaram a ser investigadas perante a Justiça Federal em Curitiba. A operação apontou irregularidades na Petrobras, maior estatal do país, e contratos vultosos, como o da construção da usina nuclear Angra 3. CASO LAVA JATO. *In:* MPF. Ministério Público Federal. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/lava-jato/entenda-o-caso. Acesso em: 03 de setembro de 2022.

[16] Um *framework* ou arcabouço conceitual, é um conjunto de conceitos usado para resolver um problema de um domínio específico. *Framework* conceitual não se trata de um software executável, mas sim de um modelo de dados para um domínio. *Framework* de software compreende de um conjunto de **classes** implementadas em uma linguagem de programação específica, usadas para auxiliar o desenvolvimento de software. O *framework* atua onde há funcionalidades em comum a várias aplicações, porém para isso as aplicações devem ter algo razoavelmente grande em comum para que o mesmo possa ser utilizado em várias aplicações. *Frameworks* possuem vantagens, tais como: maior facilidade para a detecção de erros, por serem peças mais concisas de software; concentração na abstração de soluções do problema que estamos tratando; eficiência na resolução dos problemas e otimização de recursos. **FRAMEWORK**. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre, 2021. Disponível em:< https://pt.wikipedia.org/wiki/Framework>. Acesso em: 12 de outubro de 2022.

[17] Diretrizes éticas para IA confiável. Em 8 de abril de 2019, o Grupo de Especialistas em IA de Alto Nível apresentou Diretrizes éticas para inteligência artificial confiável. Isso se seguiu à publicação da primeira minuta das diretrizes, em dezembro de 2018, na qual mais de 500 comentários foram recebidos por meio de consulta aberta. Disponível em: < https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>. Acesso em: 10 de outubro de 2022.

Nesta linha, a União Europeia (UE), por meio da Resolução 2018/2088(INI), com destaque as alíneas W e X[18], exige a divulgação da composição e as modalidades de funcionamento do algoritmo. Isso significa que o programador pode determinar o funcionamento do algoritmo e, se tecnicamente possível, deve revelar os detalhes envolvidos na tomada de decisão algorítmica. Mesmo que o *software* e/ou algoritmo estejam protegidos por direitos autorais, tal proteção não pode (ou pelo menos não deveria) impedir a transparência do sistema e explicação de decisões automatizadas.

Alicerçados nesta perspectiva, analisemos, que o reconhecimento e zelo ao direito de obter explicação de como se chegou a determinada decisão judicial passa ser um passo significativo para evitar outros problemas. Não esquecendo de enfatizar que o direito a obter uma explicação quando não respeitado pode prejudicar o direito de contestar a decisão. O algoritmo quando não transparente fere direitos, tão logo, sua aplicação na tomada de decisões totalmente automatizadas poderá implicar em ato ilícito.

Para tanto, é conveniente atentar-se a nova estratégia denominada *privacy by design*[19] como inspiração para que ferramentas espelhadas em seus preceitos sejam criadas, tendo em vista que o *software* supracitado possui como princípios: i) *Proactive* not Reactive[20]; *Preventative* not Remedial; ii) Privacy as the *Default Setting*[21]; iii) Privacy

---

[18]**W**. Considerando que o desenvolvimento mais aprofundado e uma maior utilização de processos decisórios automatizados e algorítmicos têm um impacto inegável nas escolhas que uma pessoa a título individual (como, por exemplo, um homem de negócios ou um utilizador da Internet) e as autoridades administrativas, judiciárias ou outras autoridades públicas fazem para chegar a uma decisão final enquanto consumidores, empresas ou autoridades; que as garantias e a possibilidade de controlo e verificação humanos devem ser integradas nos processos decisórios automatizados e algorítmicos;
X. Considerando que a aprendizagem automática também suscita desafios no que diz respeito à garantia da não discriminação, ao processo equitativo, à transparência e à inteligibilidade dos processos decisórios. PARLAMENTO EUROPEU. **Resolução do Parlamento Europeu, sobre uma política industrial europeia completa no domínio da inteligência artificial e da robótica (2018/2088(INI)**, 2019. Disponível em: < https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2019-0081_PT.html.>. Acesso em: 03 de setembro de 2022.

[19] O *Privacy by Design* é um framework de concepção de produtos ou serviços que coloca a proteção da privacidade em todas as etapas do processo, além de servir como baliza ética. Na prática, a organização deve garantir que a privacidade seja incorporada ao sistema em todo o ciclo de desenvolvimento, inclusive permitindo que o usuário decida se irá fornecer seus dados ou não. Caso ele opte por não dar as informações, ele deve conseguir utilizar o produto ou serviço da mesma maneira. É composto por 7 princípios fundamentais mais específicos, que tem como objetivo antecipar as situações que podem ferir a privacidade das pessoas e evitar que elas aconteçam. O conceito foi desenvolvido por Ann Cavoukian, especialista em privacidade e proteção de dados e "*Information and Privacy Commissioner*" da província de Ontário, Canadá, entre 1997 e 2014.

[20] The *Privacy by Design* (PbD) approach is characterized by proactive rather than reactive measures. It anticipates and prevents privacy invasive events before they happen. PbD does not wait for privacy risks to materialize, nor does it offer remedies for resolving privacy infractions once they have occurred — it aims to prevent them from occurring. In short, *Privacy by Design* comes before-the-fact, not after.

[21] We can all be certain of one thing — the default rules! *Privacy by Design* seeks to deliver the maximum degree of privacy by ensuring that personal data are automatically protected in any given IT system or

Embedded into Design[22]; iv) Full Functionality — *Positive-Sum*[23], not Zero-Sum; v) End-to-End Security — *Full Lifecycle Protection*[24]; vi) *Visibility* and *Transparency* — Keep it Open[25] e vii) *Respect* for User Privacy — *Keep it User-Centric*[26].

CONCLUSÃO

A primeira parte deste artigo visa, em linhas gerais, declinar-se, diante da perspectiva cartesiana, ao pensamento de que a máquina é para Descartes produto da capacidade racional do homem; é uma invenção humana. Assim, em termos cartesianos, não é possível replicar artificialmente a inteligência porque ela não é uma substância material. Ao passo que, em viés semelhante, por meio da psicologia cognitiva, constata-se que o pensamento diz respeito a façanha de possuir ideias, refletir e, consequentemente, raciocinar para encontrar solução para um problema. Já o *insight* é uma compreensão súbita, capacidade de discernimento que irá resolver um problema não se baseando em estratégia e sim por meio de súbito lampejo de inspiração.

Sabe-se então, que as máquinas são produtos da inteligência humana; em sua construção o homem não pode transferir ou transplantar inteligência, logo, não possuem a capacidade de pensar, *insight*, raciocinar (ou interpretar) e, consequentemente, quando depositado a incumbência do poder decisório ao sistema mecanicista sem que haja interferência humana, haverá riscos, já que não há olhar criterioso nem capacidade de desenvolver significado novo frente a casos diversos em que haverá necessidade de interpretações alternativas, bem como, não haverá possibilidade de argumentar suas

business practice. If an individual does nothing, their privacy still remains intact. No action is required on the part of the individual to protect their privacy — it is built into the system, by default.

[22] *Privacy by Design* is embedded into the design and architecture of IT systems and business practices. It is not bolted on as an add-on, after the fact. The result is that privacy becomes an essential component of the core functionality being delivered. Privacy is integral to the system, without diminishing functionality.

[23] *Privacy by Design* seeks to accommodate all legitimate interests and objectives in a positive-sum "win-win" manner, not through a dated, zero-sum approach, where unnecessary trade-offs are made. *Privacy by Design* avoids the pretense of false dichotomies, such as privacy vs. security, demonstrating that it is possible to have both.

[24] *Privacy by Design*, having been embedded into the system prior to the first element of information being collected, extends securely throughout the entire lifecycle of the data involved — strong security measures are essential to privacy, from start to finish. This ensures that all data are securely retained, and then securely destroyed at the end of the process, in a timely fashion. Thus, *Privacy by Design* ensures cradle to grave, secure lifecycle management of information, end-to-end

[25] *Privacy by Design* seeks to assure all stakeholders that whatever the business practice or technology involved, it is in fact, operating according to the stated promises and objectives, subject to independent verification. Its component parts and operations remain visible and transparent, to users and providers alike. Remember, trust but verify.

[26] Above all, *Privacy by Design* requires architects and operators to keep the interests of the individual uppermost by offering such measures as strong privacy defaults, appropriate notice, and empowering user-friendly options. Keep it user-centric.

decisões, ferindo o princípio da publicidade e o das decisões fundamentadas, inviabilizando o contraditório e a ampla defesa.

Assim, com enfoque no desenvolvimento da inteligência artificial, verificou-se, que a evolução dos modelos algorítmicos apresenta aspectos práticos tanto positivos quanto negativos e, ainda que não seja adotada uma postura fatalista sobre o tema, há razões suficientes para acreditar que a inércia na imposição de limites à IA pode resultar em graves prejuízos àqueles impactados pelas consequências do seu uso desmedido.

Mais do que um prognóstico, aliás, é o que se verifica na prática. Como se pôde inferir do estudo do caso *Eric L. Loomis vs. State of Winsconsin*, realizado na segunda parte deste trabalho e o caso da *Operação Lava Jato*, discorrido na terceira parte da pesquisa.

Portanto, a ciência por trás dos algoritmos traz consigo uma característica de riscos, que se difunde desde a nebulosidade oculta da sua existência à impenetrabilidade de seu funcionamento. Isso não vem impedindo, todavia, que a modelos de IA preditivos sirvam de parâmetro (ainda que parcial) para a tomada de decisões judiciais, mas o intuito é reforçar a necessidade de que haja o controle e a revisão por humanos (julgadores e equipe) com olhares criteriosos perante a tomada de decisão, de maneira a compreender os fatos e interpretar a lei em consonância para que, então, seja possível julgar determinado caso com excelência.

Contudo, no terceiro tópico, estudou-se acerca do plano de resposta a incidentes: para além do olhar criterioso do homem, uso de ferramentas e *framework*, trazendo o categoria ‘opacidade’ que se difunde desde a nebulosidade oculta da sua existência à impenetrabilidade de seu funcionamento, bem como, a categoria ‘vieses’ que mostra ser um dos mais amplos obstáculos a ser resolvido frente as decisões automatizadas, porém, caso solucionado for, seria a arma de combate para a produção de resultados injustos. Diante a tomada de decisões judiciais, o olhar criterioso do homem é indispensável durante a operação e, que obter auxílio de modelo de IA é vantajoso e célere, porém, requer cuidados, o uso de *framework* e demais ferramentas que vão de acordo com os preceitos de *privacy by design*, por exemplo, são indispensáveis para evitar vulnerabilidades ao desenvolvimento da tarefa.

Conclui-se, portanto, que a temática é merecedora de estudos aprofundados, a fim de tratar a IA como instrumento auxiliar à tomada de decisões no judiciário, não restando dúvidas acerca da sua neutralidade e competência. Afinal, o que se deseja é que tais circunstâncias não ensejam a realidade humana – ou espelhem uma realidade arquitetada

pela própria máquina. Mostra-se, indispensável, portanto, que a automatização ocorra de maneira a prestar auxílio ao Juiz e sua equipe técnica, ou seja, as decisões humanas não merecem deixar de existir, em qualquer que seja o caso (BOEING; ROSA, 2020, p. 106).

Ao final, fica demonstrado a relevância de se aprofundar as discussões sobre os possíveis impactos das decisões totalmente automatizadas na sociedade e seus riscos, a fim de promover caminhos para uma IA confiável, que proporcione transparência, audibilidade, não deixando de respeitar os segredos comerciais, mas sem deixar as máquinas falarem por si.

Referência das fontes citadas

CAVOUKIAN, ANN. ***Privacy by Desingn*: the 7 foundational principles**. Information and Privacy Commissioner of Ontario Canadá: pryvacybydesigns.ca, 2011.

ARAÚJO, Érik da Silva; SIMIONI, Rafael Larazzotto. **Decisão Jurídica e Inteligência Artificial: Um Retorno ao Positivismo**. Universidade Federal de Viçosa. Revista de Direito, Viçosa, v. 12, n. 02, p. 01-20, janeiro/junho. 2019.

Brasil. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 332, de 21 de agosto de 2020**. Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário e dá outras providências.

CAIXA PRETA (teoria dos sistemas), In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre, 2019. Disponível: < https://pt.wikipedia.org/wiki/Caixa_preta_(teoria_dos_sistemas)>.

CASO ERIC L. LOOMIS. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimepia Foundation, 2017. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Caso_Eric_L._Loomis&oldid=49104025>.

DUALISMO MENTE-CORPO, In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre, 2021. Disponível em: < https://pt.wikipedia.org/wiki/Dualismo_mente-corpo>.

FRAMEWORK. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre, 2021. Disponível em: < https://pt.wikipedia.org/wiki/Framework>.

CHITOLINA, Claudinei Luiz. **Descartes e a Demonstração da Impossibilidade da Reprodução Mecânica da Inteligência**. Campinas: UNICAMP,2009. 323f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

DESCARTES, René. **Obra escolhida**. Tradução de J. Guinburg & Bento Prado Junior. 3 ed.- Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

DESCARTES, René. **Medições sobre Filosofia Primeira.** Tradução por CASTILHO, Fausto. São Paulo: editora UNICAMP, 2004.

DESCARTES, René. **Princípios da Filosofia**. 2ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

DESCARTES, René. **Discurso do método; Meditações; Objeções e Respostas; As Paixões da Alma; Cartas.** Tradução de J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. São Paulo: Editora Abril Cultural. 1973.

DWORLIN, Ronald. **Uma Questão de Princípio**. Tradução: Luís Carlos Borges, São Paulo: Martins Fontes, 2001.

GILLET, Sérgio Augusto da Costa; PORTELA; Vinícius José Rockenbach, **Breves conexões entre a motivação das decisões judiciais e o campo da inteligência artificial.** Cadernos de Direito, Piracicaba, v. 18, p. 153-171, janeiro/junho. 2018.

GLEITMAN, Heenry; FRIDLUND, Alan J; REISBERG, Daniel. **Psicologia**. 6° ed. Trad. De Danilo R. Silva. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

GUIMARÃES, Rodrigo Régnier Chemim. **A Inteligência Artificial e a disputa por diferentes caminhos em sua utilização preditiva no processo penal**. Universidade Positivo. Revista Brasileira de Direito Processual Penal, Porto Alegre, v. 5, n. 3, p. 1555-1588, setembro/dezembro. 2019.

KAPLAN, A. y Haelein, M. (2019) Siri, Siri in my Hand, who's the Fairest in the Land? **On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence**, Business Horizons, 2019.

KNUTH, Donald. E. **The Art, of Computer Programming:** 2. Ed. Estados Unidos, 1973.

LAGE, Fernanda de Carvalho. **Inteligência Artificial no Direito Brasileiro**, Salvador: Juspodivm, 2021.

LAW, Edith e AHN, Luis Von. **Human Computation:** Synthesis Lectures on Artificial Intelligence and Machine Learning. A publication in the Morgan & Claypool Publishers series.

MARANHÃO, Juliano Souza de Albuquerque. **Inteligência artificial aplicada ao direito e o direito da inteligência artificial**. Revista de Estudos Constitucionais, Brasília, v. 1, n. 1, p. 154-180, janeiro/junho. 2021.

MYERS, David G. **Psicologia**. 9° ed. Trad. De Daniel Argolo Estill e Heitor M. Corrêa. Rio de janeiro: LTC, 2016.

NUNES, Dierle; VIANA, Aurélio. **Deslocar função estritamente decisória para máquinas é muito perigoso**. O Consultor Jurídico, 22 de janeiro de 2018.

PARLAMENTO EUROPEU. **Resolução do Parlamento Europeu, sobre uma política industrial europeia completa no domínio da inteligência artificial e da robótica (2018/2088(INI)**, 2019. Disponível em: < https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2019-0081_PT.html.>.

ROSA, Alexandre de Morais; BOEING, Daniel Henrique Arruda. **Ensinando um Robô a Julgar**, Florianópolis: EMais editora & livraria jurídica, 2020.

ROSA, Alexandre Morais; WOJCIECHOWSKI, Paola Bianchi. **Vieses da Justiça**: Como as heurísticas e vieses operam nas decisões penais e a atuação contraintuitiva. 2°ed. Florianópolis: Emais, 2021

RUSSEL, Stuart; NORVING, Peter. **Inteligência Artificial**, Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2013.

SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**, São Paulo: Edipro, 2018.

STRECK, Lenio Luiz. **Um robô pode julgar? Quem programa o robô?** Consultor Jurídico, São Paulo, 2020. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2020-set-03/senso-incomum-robo-julgar-quem-programa-robo. Acesso em: 26 ago. 2022.

SALES, Ana Débora Rocha; COUTINHO, Carlos Marden Cabral; PARAISO, Leticia Vasconcelos. **Inteligência Artificial e Decisão Judicial: (Im) Possibilidade do Uso de Máquinas no Processo de Tomada de Decisão.** Revista de Processo, Jurisdição e Efetividade da Justiça. v.7. n. 1. p. 34-54, Janeiro/Julho de 2021.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **O Pesadelo de Descartes:** Do Mundo Mecânico à Inteligência Artificial, Porto Alegre: Editora Fi, 2018.

U.S. Supreme Court. Wisconsin vs. Loomis. Disponível em: <https://www.supremecourt.gov/Search.aspx?FileName=/docketfiles/16-6387.htm>