

JURISMAT

Revista Jurídica do Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes

N.º 13 – PORTIMÃO – MAIO 2021

Ficha Técnica

Título: JURISMAT – Revista Jurídica | Law Review – N.º 13
Director: Alberto de Sá e Mello
Edição: Centro de Estudos Avançados em Direito Francisco Suárez (ISMAT / ULHT / ULP)
Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes
Rua Dr. Estêvão de Vasconcleos, 33 A
8500-656 Portimão
PORTUGAL

Edição on-line: <https://recil.grupolusofona.pt/>
Catalogação: Latindex – folio 24241
Correspondência: info@ismat.pt
Data: Maio 2021
Tiragem: 100 exemplares
ISSN: 2182-6900

ÍNDICE

PALAVRAS DE ABERTURA	7
ARTIGOS	11
MARCOS EHRHARDT JR. & GABRIELA BUARQUE PEREIRA SILVA Contratos e Algoritmos: Alocação de Riscos, Discriminação e Necessidade de Supervisão por Humanos	13
CRISTINA ALVES BRAAMCAMP SOBRAL Novos Paradigmas do Direito	43
CARLOS FRAGA Sobre a Independência e Responsabilidade dos Juízes no Liberalismo (1820-1926)	61
ANTÓNIO BRAZ TEIXEIRA Lugar de José Frederico Laranjo no Krausismo Jurídico Português	81
M ^a TERESA CARRANCHO HERRERO La Necesaria Protección de los Bienes Culturales Inmuebles	93
MARIA DOS PRAZERES BELEZA Os Créditos compensatórios como reposição do equilíbrio entre os ex-cônjuges, em caso de divórcio	117
CATARINA SALGADO A residência alternada: melhor dos dois mundos... ou nem por isso...	135
HUGO CUNHA LANÇA Os Direitos dos Animais – efabulação ou realidade?	151
JOÃO ALMEIDA VIDAL Plataformas digitais de alojamento: uma análise luso-espanhola sob a perspectiva da responsabilidade civil	181
JOAQUÍN GARCÍA MURCIA, IVÁN ANTONIO RODRIGUEZ CARDO & DIEGO ÁLVAREZ ALONSO La prestación de trabajo a través de plataformas digitales en el sistema español: A propósito de la sentencia del Tribunal Supremo de 25 de Septiembre de 2020	221
JOSÉ ANTÓNIO LOPES COELHO Breve apreciação sobre o desemprego atual	243
YOUNESS BENDAHMANE Entreprises : De quelques aspects des risques juridiques à l'heure du COVID	265

MARIA DE FÁTIMA CABRITA MENDES	
A Proposta da Comissão Europeia – <i>Digital Markets Act</i> : Eficácia para a resolução dos efeitos lesivos originados pelos gigantes tecnológicos na União Europeia	273
MARIA MIGUEL CARVALHO	
O pedido de registo de marcas «COVID»	295
ALBERTO DE SÁ E MELLO	
O direito exclusivo dos autores e as exceções a favor de bibliotecas, museus, arquivos e demais instituições culturais – Estudo de Direito Comparado dos regimes português e espanhol – Uma proposta para a transposição dos artigos 6.º a 8.º da Directiva 2019/790 (UE)	317
VÍTOR MATOS	
Medidas Cautelares de Polícia para os Crimes Praticados por Meios Informáticos – Dificuldades Inerentes à Prova Digital.....	345
SAÏD AZZI & YOUNESS BENDAHDANE	
La protection pénale de la dissolution de la société en droit marocain	383
JORGE GODINHO	
Arguição da dissertação de doutoramento de António Jorge Rocha Lé, Casinos em Portugal — percursos e alterações (1927-2015), na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, em 22 de Fevereiro de 2021	391
ARTIGOS DE ESTUDANTES DO CURSO DE DIREITO DO ISMAT	399
CAROLINE SOARES	
Vicissitudes no Contrato de Locação – transmissão da posição contratual em âmbito de arrendamento urbano	401
LÚCIA COSTA	
A Venda de Pais a Filhos e Avós a Netos (Uma reflexão sobre o artigo 877º do Código Civil)	417
PEDRO MIGUEL COSTA DE AZEVEDO	
Harmonização Fiscal da Tributação Direta	433
MANUEL CATARINO	
Breve Introdução ao Direito Terrestre do Espaço Exterior	447

Contratos e Algoritmos: Alocação de Riscos Discriminação e Necessidade de Supervisão por Humanos

MARCOS EHRHARDT JR.* & GABRIELA BUARQUE PEREIRA SILVA **

Resumo: O presente artigo aborda a influência dos algoritmos sobre as relações contratuais, com a finalidade de analisar potenciais discriminatórios em práticas automatizadas. Para tanto, por meio de metodologia dedutiva de revisão bibliográfica, serão analisadas as ideias acerca da inteligência artificial e da discriminação algorítmica, bem como sobre a sua interferência nos contratos e os mecanismos e diretrizes de controle presentes no ordenamento jurídico. Nesse contexto, constata-se que algumas práticas algorítmicas podem caracterizar prática abusiva, além de violar a isonomia e a neutralidade de rede, o que demanda a necessidade de observância de diretrizes axiológicas de explicabilidade, supervisão humana, não discriminação, auditabilidade, prevenção dos danos e responsabilização.

Abstract: This article aims to analyze the influence of algorithms on contractual relationships, with the purpose of analyzing potential discriminators in automated practices. Therefore, through a deductive bibliographic review

JURISMAT, Portimão, 2020, n.º 13, pp. 13-41.

* Advogado. Doutor em Direito pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professor de Direito Civil da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e do Centro Universitário CESMAC. Editor da Revista Fórum de Direito Civil (RFDC). Vice-Presidente do Instituto Brasileiro de Direito Civil (IBDCIVIL). Membro Fundador do Instituto Brasileiro de Direito Contratual – IBDCont e do Instituto Brasileiro de Estudos de Responsabilidade Civil (IBERC).
E-mail: contato@marcosehrhardt.com.br

** Mestranda em Direito Público pela Universidade Federal de Alagoas.
E-mail: gabrielabuarqueps@gmail.com

methodology, ideas about artificial intelligence and algorithmic discrimination will be analyzed, as well as their interference in contracts and the control mechanisms and guidelines present in our legal system. In this context, it appears that some algorithmic practices can characterize abusive practice, in addition to violating isonomy and net neutrality, which demands the need to observe axiological guidelines such as explainability, human supervision, non-discrimination, auditability, damage prevention and accountability.

Palavras-chave: Contratos. Inteligência artificial. Discriminação. Diretrizes.

Key-words: Contracts. Artificial Intelligence. Discrimination. Guidelines.

Sumário: 1. Introdução. 2. Noções sobre a inteligência artificial e a discriminação algorítmica. 3. A interferência da inteligência artificial no ambiente contratual. 4. Das diretrizes e dos mecanismos de controle. 5. Considerações finais. Referências bibliográficas.

1. Introdução

A revolução tecnológica verificada nos últimos anos trouxe à tona uma série de novas dinâmicas de mercado, de socialização e de resolução de conflitos, atreladas a uma série de riscos e danos que ainda não foram objeto de satisfatória avaliação e regulação, e que demandam do aplicador jurídico o desafio da adaptação cada vez mais frequente dos textos normativos à realidade social.

O advento do neoconstitucionalismo e de uma nova dinâmica nas relações sociais requer que o intérprete verifique os parâmetros de atuação dos setores privados sob o prisma da principiologia constitucional, tornando insuficientes paradigmas clássicos de interpretação jurídica.

Não obstante a evidente e inquestionável utilidade social decorrente do desenvolvimento de tecnologias de inteligência artificial, são também inúmeras as possibilidades de eclosão de danos, no exercício de tal atividade, numa sociedade pós-moderna marcada pelo risco de sua utilização, o que não pode ser desconsiderado pelo Direito. Em sede de contratos, essa perspectiva assume destaque especialmente em razão da possibilidade de discriminações algorítmicas quando da interação entre as relações contratuais e a IA, entre outros probemas eventualmente verificados em quaisquer de suas fases.

O presente texto tem por objetivo analisar, por meio de metodologia dedutiva de revisão bibliográfica, qual o impacto da utilização de aplicações de inteligência artificial nos contratos, para avaliar quais as diretrizes jurídicas a serem apontadas na resolução de impasses e no desenvolvimento de tais tecnologias.

2. Breves Notas Sobre a Inteligência Artificial e Discriminação Algorítmica

É incontestável que os algoritmos vêm assumindo vasta participação numa série de atividades. Exsurge um novo paradigma operacional cibernético cada vez mais presente, com máquinas tomando decisões e assumindo posturas típicas de indivíduos. Sistemas decidem como serão feitos os investimentos de um banco, carros são conduzidos de modo autônomo, negócios jurídicos são firmados por meio de *softwares* em contratos eletrônicos, microscópios da *Google Brain* são capazes de diagnosticar câncer,¹ robôs são produzidos para colaborar no cotidiano de idosos no Japão,² sistemas de reconhecimento facial vêm sendo utilizados na segurança pública,³ além de mecanismos utilizados no cotidiano como *Spotify*, *Waze* e *Netflix*. São apenas algumas amostras do potencial transformador da inteligência artificial no meio comunitário, nos mais diversos campos do saber.

A *Microsoft*, por exemplo, possui um projeto chamado *Hanover* que se dedica a prever combinações de drogas para tratamento de câncer a partir da “memorização”, vale dizer, análise de banco de dados de artigos específicos sobre o tema.⁴ No mesmo sentido, novas tecnologias vêm sendo massivamente utilizadas no combate à pandemia da Covid-19.⁵ Para além de tais funções, nos EUA, algoritmos de ava-

¹ TECMUNDO. *Microscópio da Google com realidade aumentada e IA pode detectar câncer*. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/produto/129343-microscopio-google-realidade-aumentada-ia-detectar-cancer.htm>. Acesso em: 20 set. 2018.

² G1. *Robôs poderão ajudar população de idosos no Japão no futuro*. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2011/10/robos-poderao-ajudar-populacao-de-idosos-no-japao-no-futuro.html>. Acesso em: 20 set. 2018.

³ CANAL TECH. *Polícia do RJ adota sistema de reconhecimento facial para identificar criminosos*. Disponível em: <https://canaltech.com.br/inovacao/policia-do-rj-adota-sistema-de-reconhecimento-facial-para-identificar-criminosos-129511/>. Acesso em: 19 abr. 2020.

⁴ MICROSOFT. *How Microsoft computer scientists and researchers are working to ‘solve’ cancer*. Disponível em: <https://news.microsoft.com/stories/computingcancer/>. Acesso em: 19 set. 2019.

⁵ UOL. *Coronavírus: inteligência artificial monitora sintomas em multidões*. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/03/20/coronavirus-inteligencia-artificial-monitora-sintomas-em-multidoes.htm>. Acesso em: 29 mai. 2020. Sobre o tema, seja permitido remeter ao artigo “O tratamento de dados pessoais no combate à Covid-19: entre soluções e danos colaterais”, elaborado pelos autores em conjunto com Jéssica Modesto, que integrará o livro *Direito Civil e Tecnologia*. No momento da elaboração deste artigo, o referido livro ainda estava no prelo. Recentemente, a Data Privacy BR editou o livro eletrônico “Os dados e o vírus: pandemia, proteção de dados e democracia artificial”, com diversas reflexões sobre o tema,

liação de risco vêm sendo usados para medir a probabilidade de reincidência de um acusado,⁶ num fenômeno chamado de *predictive justice*. Desse modo, o americano Eric Loomis foi condenado a seis anos de prisão, com base numa previsão algorítmica secreta que concluiu que ele voltaria a cometer crimes.⁷

Ainda no campo das ações penais, um relatório da ProPublica⁸ indicou que os algoritmos expunham vieses racistas na aplicação da lei. A fórmula culminava por denunciar equivocadamente réus negros como futuros criminosos, rotulando-os quase duas vezes mais como criminosos de alto risco, mesmo quando não reincidiam de fato. A empresa responsável pelo desenvolvimento do sistema refuta as acusações e aduz que as conclusões são extraídas por meio de um questionário de 137 perguntas que são respondidas pelos réus ou extraídas de registros criminais.

Após os exemplos acima, que colocam em evidência algumas situações de aplicação prática, resta definir o que seria um agente de inteligência artificial.

Um agente de IA pode ser compreendido como “um sistema computacional com capacidade de decisão, agindo de forma autônoma a partir de suas capacidades de comunicação com outros agentes e/ou humanos para desempenhar a sua função específica”.⁹

São, em síntese, agentes com certo grau de autonomia, reatividade e proatividade. Jerry Kaplan argumenta que a essência da inteligência artificial – na verdade, a essência da inteligência – é a capacidade de fazer generalizações apropriadas em tempo hábil, com base em dados limitados,¹⁰ consoante previsto em sua programação inicial.

que não serão aqui abordadas por conta dos limites deste texto. O livro referido está disponível gratuitamente em <https://conteudo.dataprivacy.com.br/ebook-os-dados-e-o-virus>. Acesso em: 27 jul. 2020.

⁶ PARIS INNOVATION REVIEW. *Predictive justice: when algorithms pervade the law*. Disponível em: <http://parisinnovationreview.com/articles-en/predictive-justice-when-algorithms-pervade-the-law>. Acesso em: 14 mai. 2019.

⁷ THE NEW YORK TIMES. *Sent to prison by a software program's secret algorithms*. Disponível em: https://www.nytimes.com/2017/05/01/us/politics/sent-to-prison-by-a-software-programs-secret-algorithms.html?_r=0. Acesso em: 14 mai. 2019.

⁸ PROPUBLICA. *Machine bias*. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. Acesso em: 14 mai. 2019.

⁹ CELLA, José Renato Gaziero. DONEDA, Danilo Cesar Maganhoto. *Lógica, inteligência artificial e comércio eletrônico. Anais do XVIII Congresso Nacional do CONPEDI*, São Paulo. Disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/Anais/sao_paulo/2990.pdf. Acesso em: 15 jun. 2020.

¹⁰ “The essence of AI- indeed the essence of intelligence- is the ability to make appropriate generalizations in a timely fashion based on limited data.” KAPLAN, Jerry. *Artificial Intelligence: What everyone needs to know*. Oxford: Oxford University Press, 2016, p. 5.

Antes de se prosseguir, importante esclarecer o emprego de algumas expressões que costumam acompanhar os trabalhos sobre o tema deste artigo, especialmente ressaltar a relação entre aplicações de inteligência artificial e algoritmos. Um dos grandes obstáculos à melhor compreensão do tema objeto deste estudo é a dificuldade de lidar com conceitos e ideias de outros campos do saber, que exigem daqueles que se dedicam à pesquisa jurídica atenção com a terminologia empregada.

A inteligência artificial muitas vezes se utiliza de algoritmos, ferramenta que pode ser compreendida como uma sequência de etapas utilizada pela inteligência artificial para solucionar um problema ou realizar uma atividade, cruzando dados e fazendo correlações em busca de um padrão.¹¹

Os algoritmos, por sua vez, podem atuar por meio de *machine learning*, que é, essencialmente, a atividade da máquina de aprender novos fatos por meio da análise dos dados e da experiência prévia, sem programação explícita para tanto, adaptando a aprendizagem a novas situações.¹²

O *deep learning*, por sua vez, é uma especialização avançada do *machine learning*, que tem a capacidade de processar diferentes tipos de dados de maneira semelhante a um cérebro humano.¹³

Impende evidenciar o conceito de *blockchain*, compreendida como um registro eletrônico no qual partes desconhecidas podem manter e editar em conjunto bancos de dados de uma maneira totalmente descentralizada, sem que nenhuma parte intermediária exerça controle central.¹⁴

A inteligência artificial pode ser classificada, ainda, a partir de seus níveis de interpretabilidade.¹⁵ isto é, pelo grau de compreensão de como suas respostas são gera-

¹¹ GUTIERREZ, Andriei. É possível confiar em um sistema de inteligência artificial? Práticas em torno da melhoria da sua confiança, segurança e evidências e accountability. In: FRAZÃO, Ana. MULHOLLAND, Caitlin. *Inteligência artificial e Direito: Ética, Regulação e Responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 85.

¹² CERKA, Paulius; GRIGIENE, Jurgita; SIRBIKYTE, Gintare. Liability for damages caused by artificial intelligence. *Computer Law and Security Review*. United Kingdom, v. 31, p. 380.

¹³ MULHOLLAND, Caitlin. Responsabilidade civil e processos decisórios autônomos em sistemas de inteligência artificial (IA): autonomia, imputabilidade e responsabilidade. In: FRAZÃO, Ana. MULHOLLAND, Caitlin (coord.). *Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 329.

¹⁴ LAUSLAHTI, Kristian. MATTILA, Juri. SEPPALA, Timo. Smart Contracts – How will Blockchain Technology Affect Contractual Practices? *ETLA Reports*. N. 68. Disponível em: <https://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-68.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

¹⁵ SILVA, Nilton Correia da. Inteligência Artificial. In: FRAZÃO, Ana. MULHOLLAND, Caitlin (coord.). *Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade*. São

das. Algoritmos de alta interpretabilidade são os mais tradicionais e de fácil compreensão; os de média interpretabilidade são aqueles um pouco mais avançados; e os de baixa interpretabilidade são aqueles com técnicas avançadas, tais como Redes Neurais Profundas.

Com efeito, tais tecnologias se alimentam de um combustível essencial: dados. É nesse contexto que assume relevância a expressão *Big Data*, compreendida como um grande conjunto de dados, cada vez mais alimentado graças à presença de dispositivos sensores na vida cotidiana e ao crescente número de indivíduos conectados a essas tecnologias por meio de redes digitais.¹⁶ Acumulam-se informações sobre tudo e sobre todos, 24 horas por dia, sete dias por semana, tudo armazenado, catalogado e pronto para ser minerado de acordo com os objetivos dos agentes de tratamento de dados.

A revolução tecnológica tem desafiado o tradicional entendimento da dinâmica dos contratos e ensejado questionamentos acerca dos novos arranjos firmados no contexto social. A globalização e a industrialização se conectam com o desenvolvimento de sistemas de produção em massa, o que enseja uma mudança de paradigma na pactuação dos contratos, que passam a ser cada vez mais automatizados.

Ressalte-se que contratos são negócios jurídicos de “autocomposição dos interesses e da realização pacífica das transações ou do tráfico jurídico, no cotidiano de cada pessoa”.¹⁷ Já contratos ditos “algorítmicos” são contratos nos quais uma ou mais partes usa(m) um algoritmo para determinar se deve(m) ou não se vincular,¹⁸ isto é, contratos com termos que podem ser determinados com bases em critérios sugeridos pelo algoritmo.¹⁹

Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 47. Sobre este tema, deve-se investigar acerca da real possibilidade de avaliação das respostas da inteligência artificial, mediante sindicância dos critérios empregados, para se tentar, utilizando os mesmos dados e critérios apontados, alcançar o mesmo resultado.

¹⁶ ITS Rio 2016. *Big Data in the Global South Project Report on the Brazilian Case Studies*. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2017/01/Big-Data-in-the-Global-South-Project.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2019.

¹⁷ LÔBO, Paulo. *Direito Civil: Contratos*. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 15.

¹⁸ “Algorithmic contracts are contracts in which one or more parties use an algorithm to determine whether to be bound or how to be bound”. SCHOLZ, Laura Henry. Algorithmic contracts. *Stanford Technology Law Review*. Vol. 20, n. 128, 2017. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2747701. Acesso em: 28 jun. 2020.

¹⁹ Anote-se, neste particular, que as aplicações de inteligência artificial, na forma como descrito acima, estão sendo empregadas como instrumentos para avaliação da alocação de riscos nos contratos, *v.g.*, projeção de cenários, aferição de contingências, entre outros aspectos. Dessa forma, geram informações que fundamentam as decisões dos contratantes, sujeitos de direito personificados (pessoas naturais ou jurídicas).

O *smart contract*, um tipo de contrato algorítmico, pode ser compreendido como um contrato autoexecutável aplicável a diferentes tipos de situações, regido por códigos específicos, que permite que as partes possam acordar entre si a negociação de bens e valores, executado de forma automática assim que as condições contratuais previamente definidas se cumprirem.²⁰ Não se confundem com os contratos eletrônicos, compreendidos como aqueles em que a proposta e a aceitação são realizadas por meio de sistemas de processamento de dados,²¹ sem interatividade física entre as partes.

Trata-se, assim, de contratos muitas vezes baseados na conduta negocial típica que induz a uma relação contratual, relativizando a exigência de aferição da capacidade civil dos envolvidos, mas sem que nenhum mecanismo explícito de oferta e aceitação tome espaço, o que mitiga a clássica ideia do consentimento de vontades, necessário para a concretização de um contrato. Nesse contexto, a teoria canadense do *reliance* estabelece que a adequação do negócio jurídico não depende de uma vontade interna do declarante, mas de sua conduta, que enseja a criação de confiança e leva o contratante a crer que houve assunção de uma obrigação.²²

Não obstante a evidente e inquestionável utilidade social decorrente do desenvolvimento de tecnologias de inteligência artificial, são também inúmeras as possibilidades de eclosão de danos em uma sociedade pós-moderna marcada pelo risco de sua utilização, o que não pode ser desconsiderado pelo ordenamento jurídico.

Nesse sentido, Nelson Rosenvald, Cristiano Chaves e Felipe Peixoto Braga Netto argumentam que o modelo da responsabilidade civil é essencialmente cambiante e sensível aos influxos econômicos e sociais, de modo que na sociedade de riscos o ordenamento jurídico deve induzir comportamentos virtuosos, orientando potenciais ofensores a adotar medidas de segurança e a evitar condutas danosas.²³

Entre as razões elencadas como fatores que caracterizam o uso da inteligência artificial que incrementam a ocorrência de danos estão:

²⁰ LAUSLAHTI, Kristian. MATTILA, Juri. SEPPALA, Timo. Smart Contracts – How will Blockchain Technology Affect Contractual Practices? *ETLA Reports*. N. 68. Disponível em: <https://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-68.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

²¹ AZEREDO, João Fábio Azevedo e. *Reflexos do emprego de sistemas de inteligência artificial nos contratos*. 2014. 221 f. Dissertação (Mestrado em Direito Civil): Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014, p. 37.

²² AZEREDO, João Fábio Azevedo e. *Reflexos do emprego de sistemas de inteligência artificial nos contratos*. 2014. 221 f. Dissertação (Mestrado em Direito Civil): Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014, p. 120.

²³ FARIAS, Cristiano Chaves; ROSENVALD, Nelson; NETTO, Felipe Peixoto Braga. *Curso de Direito Civil: Responsabilidade Civil*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016, p. 20.

1) O objetivo da IA de se preservar para maximizar a satisfação de seus objetivos finais atuais; 2) o objetivo da IA de preservar o conteúdo de seus objetivos finais atuais; caso contrário, se o conteúdo de suas metas finais for alterado, será menos provável que ela aja no futuro para maximizar a satisfação de suas metas finais atuais; 3) o objetivo da IA de melhorar sua própria racionalidade e inteligência, a fim de melhorar sua tomada de decisão e, assim, aumentar sua capacidade de atingir suas metas finais; 4) o objetivo da IA de adquirir tantos recursos quanto possível, para que esses recursos possam ser transformados e colocados em funcionamento para a satisfação dos objetivos finais da IA. (tradução livre).²⁴

Fácil perceber, após a leitura da citação acima, o risco de se programar uma aplicação de inteligência artificial que ignore diretrizes da ética da alteridade, o que resulta num preocupante tema a ser considerado por quem decide atuar neste campo do desenvolvimento científico. A programação, vale dizer, o código algorítmico, não pode se sobrepor a direitos e garantias fundamentais, entre os quais podemos destacar o respeito à dignidade humana e a exigência de solidariedade social nos relacionamentos entre particulares, não importando a sua natureza.

A título exemplificativo, a Knight Capital Group, grupo que compra e vende ações para promover liquidez no mercado, suportou um prejuízo de milhões de dólares após a eclosão de um erro operacional em um *software* de negociações de valores mobiliários.²⁵ Também impende sublinhar a atuação do robô da Microsoft chamado *Tay*, que em menos de 24 horas de interação passou a proferir termos racistas no *Twitter*.²⁶

E não nos esqueçamos das questões relativas à transparência, num mundo no qual cada vez mais se ressalta a necessidade de *accountability*. O receio acerca do avanço da inteligência artificial também é fomentado pela ausência de conhecimento exato

²⁴ “1) The objective of AI to preserve itself in order to maximize the satisfaction of its present final goals; 2) the objective of AI to preserve the content of its current final goals; otherwise, if the content of its final goals is changed, it will be less likely to act in the future to maximize the satisfaction of its present final goals; 3) the objective of AI to improve its own rationality and intelligence in order to improve its decision-making, and thereby increase its capacity to achieve its final goals; 4) the objective of AI to acquire as many resources as possible, so that these resources can be transformed and put to work for the satisfaction of AI’s final goals”. CERKA, Paulius; GRIGIENE, Jurgita; SIRBIKYTE, Gintare. Liability for damages caused by artificial intelligence. *Computer Law and Security Review*. United Kingdom, v. 31, p. 376-389, 2015.

²⁵ THE NEW YORK TIMES. *Knight Capital Says Trading Glitch Cost It \$440 Million*. Disponível em: <https://dealbook.nytimes.com/2012/08/02/knight-capital-says-trading-mishap-cost-it-440-million/?hp>. Acesso em: 19 nov. 2019.

²⁶ VEJA. *Exposto à internet, robô da Microsoft vira racista em um dia*. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/tecnologia/exposto-a-internet- robo-da-microsoft-vira-racista-em-1-dia/>. Acesso em: 29 mai. 2020.

de como essas máquinas funcionam. A preocupação com a *black box* da IA é tão crescente que novas pesquisas têm sido feitas sob a denominação de *Explainable Artificial Intelligence (XAI)*,²⁷ ramo que visa fazer com que a IA vá além da solução de problemas e que também seja capaz de trazer dados que possam elucidar como suas soluções são tomadas.

Se temos máquinas que são programadas para pensar e se comportar como seres humanos, emulando o modo de comunicação e as nossas reações, não podemos esquecer que estamos diante de um produto de ações de programadores e empresas sujeitas ao ordenamento jurídico em vigor. Dito de outro modo, imitações tecnológicas não podem ser utilizadas como excludentes do dever de observar direitos fundamentais dos envolvidos em todas as etapas da aplicação da inteligência artificial.

No contexto contemporâneo, a inteligência artificial assume espaço em diversos ramos e possui inúmeras funções, podendo ajudar especialistas a resolver difíceis problemas de análise, desenvolver novas ferramentas, aprender por meio de exemplos e representações, trabalhar com estruturas semânticas e criar novas oportunidades de mercado.²⁸ A preocupação se alarga quando se constata que a utilização da IA não se restringe a aplicativos banais utilizados no cotidiano. Nesse sentido, em comentário à *black box* da inteligência artificial, Will Knight argumenta que “nós podemos construir esses modelos, mas nós não sabemos como eles trabalham”²⁹ (tradução livre). Argumenta-se ainda que:

(...) os parâmetros de correlações são formulados de maneira independente pelos sistemas a partir da interação com o ambiente dinâmico. E como foram formulados a partir de lógicas incomuns com o raciocínio humano, há grande dificuldade para se explicar de forma humanamente inteligível como esses sistemas chegaram a determinadas correlações ou resultados. E aqui, talvez, tenhamos de reconhecer que somos mesmo humanamente incapazes de fazê-lo e que necessitamos de outros ferramentais.³⁰

²⁷ DIOP, Lamine. CUPE, Jean. *Explainable AI: The data scientist's new challenge*. Disponível em:

<https://towardsdatascience.com/explainable-ai-the-data-scientists-new-challenge-f7cac935a5b4>.

Acesso em: 19 nov. 2019.

²⁸ WINSTON, Patrick Henry. *Artificial Intelligence*. 3rd edition, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1993, p. 10-14.

²⁹ “We can build these models but we don't know how they work”. KNIGHT, Will. *The dark secret at the heart of AI*. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/s/604087/the-dark-secret-at-the-heart-of-ai/> Acesso em: 26 set. 2019.

³⁰ GUTIERREZ, Andriei. É possível confiar em um sistema de inteligência artificial? Práticas em torno da melhoria da sua confiança, segurança e evidências de accountability. In: FRAZÃO, Ana. MULHOLLAND, Caitlin (coord.). *Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 47.

Em sede contratual, os algoritmos podem ser utilizados tanto para fornecer informações relevantes para a pactuação do negócio jurídico como também em uma função de negociação. Nesse sentido, alguns desafios são impostos no que tange ao uso dos dados pelos algoritmos, especialmente considerando que, nesse contexto, muitas conclusões algorítmicas podem acarretar melhores condições contratuais para um dos polos da relação. Como saber que informações estão sendo utilizadas? De que forma tal informação é processada?

É nesse panorama de razoável obscuridade que exsurtem as manifestações de discriminações algorítmicas. Impende evidenciar que a ideia de discriminação algorítmica não se restringe ao cenário em que determinado indivíduo é excluído de um grupo pelo fato de possuir determinada característica, manifestando-se, também, na situação em que alguém é julgado pelas características de um grupo a que pertença, de modo que suas características individuais passam a ser desconsideradas e o sujeito passa a ser visto como um mero membro de um dado grupo.³¹

Nesse sentido, imagine-se a situação em que determinado indivíduo tem seu financiamento negado em razão da conclusão obtida pelo sistema de *credit score*, sem que nem sequer tenha conhecimento dos critérios levados a cabo pelo sistema. Ou ainda a hipótese em que determinado consumidor tem uma oferta virtual bloqueada simplesmente por estar situado em determinada cidade ou bairro, ou ainda, que tenha sua taxa de juros definida a partir de análises de dados do cadastro positivo. Esses são pequenos exemplos de como a participação algorítmica nas relações contratuais pode ensejar questionamentos e conclusões obscuras.

No mesmo trilhar, Stefano Rodotà argumenta que:

A resposta rápida às necessidades imediatas tem realmente como efeito a igualdade substancial ou tende muito mais a congelar cada um na posição na qual se encontra, dando origem a uma discriminação bem mais forte? Se, por exemplo, se verifica que a maioria das famílias que habitam em um determinado bairro lê apenas um tipo de publicação, razões econômicas estimularão a distribuição naquela área apenas de livros e jornais correspondentes aos gostos e interesses individuados naquele momento particular. Por um lado, portanto, dá-se início a um mecanismo que pode bloquear o desenvolvimento daquela comunida-

³¹ MENDES, Laura Schertel. MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. *Revista de Direito da Univille*. Porto Alegre, Volume 16, n. 90, 2019, 39-64, nov-dez 2019, p. 9. Estamos diante do *profiling*, no qual se rotulam indivíduos (*labeling*), que passam a ser tratados como integrantes de um conjunto, de modo impessoal e massificado.

de, solidificando-a no seu perfil traçado em uma situação determinada. Por outro lado, penalizam-se os poucos que não correspondem ao perfil geral, iniciando-se assim um perigoso processo de discriminação de minorias. A “categorização” de indivíduos e grupos, além disso, ameaça anular a capacidade de perceber as nuances sutis, os gostos não habituais.³²

A generalização efetuada por muitos algoritmos pode enfrentar inconsistências quando se constata que muitas características não são universalmente compartilhadas por membros de determinado conjunto de pessoas. A ideia de suprimir a individualidade de um sujeito em prol de sua mera inserção em determinado grupo é, inclusive, perspectiva que enfrenta dificuldades sob o prisma kantiano da dignidade da pessoa humana.

A generalização é sustentada pela perspectiva de que em um mundo de recursos escassos e limitação de tempo, torna-se imprescindível a tomada de decisões com base em características observáveis e exteriorizadas que, por sua vez, são substitutas de outras características não facilmente observáveis.³³

Sobre as discriminações algorítmicas, Laura Schertel e Marcela Mattiuzzo listam quatro das principais formas de discriminação que auxiliam na compreensão do cenário: por erro estatístico, por generalização, pelo uso de informações sensíveis e pela limitação do exercício de direitos.³⁴ Nesse contexto, a discriminação por erro

³² RODOTÀ, Stefano. *A vida na sociedade de vigilância: a privacidade hoje*. Organização, seleção e apresentação de Maria Celina Bodin de Moraes. Rio de Janeiro: Renovar, 2008, p. 83. Quanto mais informações sobre nossos hábitos de acesso, utilização e navegação na internet são mineradas, maior a possibilidade de experimentarmos uma vida digital dentro de uma “bolha”, um ambiente controlado, no qual anúncios, sugestões de filmes, livros e novas amizades são parametrizados para seus interesses, ignorando qualquer coisa que não siga determinado padrão. Isso vem provocando intensa discussão acerca do incremento, ainda que não intencional, da intolerância comportamental, sobretudo em redes sociais, pois as pessoas passam a interagir cada vez menos com pontos de vistas diferentes dos seus.

³³ MENDES, Laura Schertel. MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. *Revista de Direito da Univille*. Porto Alegre, Volume 16, n. 90, 2019, 39-64, nov-dez 2019, p. 12.

³⁴ Sobre este tema, tratando especificamente da questão da discriminação algorítmica nos contratos de seguro, Thiago Junqueira anota que “apenas quando um tratamento desigual é baseado em critérios protegidos pelo ordenamento jurídico ocorrerá discriminação. Não obstante o catálogo aberto de signos protegidos contra a discriminação (art. 3º, inc. IV, da CF), é possível reconduzi-los a duas categorias gerais: i) *características imutáveis ou alheias ao controle dos indivíduos* (e.g., raça, idade, deficiência, origem, dado genético) e ii) *escolhas existenciais que possuam significância social* (v.g., religião e orientação sexual). Elas têm em comum a marginalização e a opressão histórica de alguns grupos substancialmente minoritários, de modo a justificarem um grau de escrutínio mais rígido para que sejam feitas generalizações – e, a partir disso, tomem-se decisões tendo-as como suporte”. (Cf.

estatístico ocorre na falha desde a coleta ou contabilização incorreta de dados até problemas no código do algoritmo.³⁵ A discriminação por generalização ocorre pelo equívoco no enquadramento de determinadas pessoas em certos grupos:

Por exemplo, se uma pessoa mora em uma vizinhança comumente associada à pobreza e o modelo não possui nenhuma outra informação além de seu endereço para decidir se ela é ou não uma boa candidata para um empréstimo, ele a classificará como pertencente a um grupo do qual ela talvez não seja parte, caso ela se apresente como um caso atípico. Isso poderia ocorrer na hipótese de essa pessoa ter uma renda superior ou inferior às pessoas de sua vizinhança, por exemplo. Desse modo, embora o algoritmo esteja correto e as informações também, ainda assim o resultado será uma generalização incorreta, na medida em que mesmo um resultado estatisticamente relevante apresentará um percentual de pessoas que não se encaixam perfeitamente naquela média.³⁶

A discriminação pelo uso de dados sensíveis ocorre quando a análise se baseia em dados legalmente protegidos, como ocorreria, por exemplo, na utilização de informações religiosas de um indivíduo para designar o seu *credit score*.³⁷ Por fim, a discriminação por limitação do exercício de direitos ocorre quando a informação utilizada pelo algoritmo afeta demasiadamente um direito do titular.³⁸

Nesse contexto, a utilização de critérios como nacionalidade, gênero, posição política, religião, idade ou identidade sexual pode acarretar uma série de discriminações por estarem relacionadas ao íntimo da personalidade de cada indivíduo, além de acirrar estereotipização de grupos e acirrar ânimos sociais.

Mas as espécies de discriminação que merecem atenção quando se estudam as consequências da utilização de algoritmos na prática negocial não se limitam aos exemplos acima apresentados, comumente relacionados a formas diretas de discriminação. É preciso aprofundar os estudos acerca das formas indiretas de discrimina-

JUNQUEIRA, Thiago. *Tratamento de dados pessoais e discriminação algorítmica nos seguros*. São Paulo: RT, 2020, p. 380).

³⁵ MENDES, Laura Schertel. MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. *Revista de Direito da Univille*. Porto Alegre, Volume 16, n. 90, 2019, 39-64, nov-dez 2019, p. 14.

³⁶ MENDES, Laura Schertel. MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. *Revista de Direito da Univille*. Porto Alegre, Volume 16, n. 90, 2019, 39-64, nov-dez 2019, p. 14.

³⁷ MENDES, Laura Schertel. MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. *Revista de Direito da Univille*. Porto Alegre, Volume 16, n. 90, 2019, 39-64, nov-dez 2019, p. 14.

³⁸ MENDES, Laura Schertel. MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. *Revista de Direito da Univille*. Porto Alegre, Volume 16, n. 90, 2019, 39-64, nov-dez 2019, p. 14.

ção, que ocorrem quando se verificam efeitos discriminatórios, vale dizer, impacto desproporcional em um grupo protegido, a partir da utilização de dados e critérios aparentemente neutros, segundo o senso comum.³⁹ O debate está apenas começando.

3. A Interferência da Inteligência Artificial no Ambiente Contratual

A atividade da inteligência artificial e seus riscos de discriminação algorítmica se manifestam em todas as fases do trâmite contratual. São múltiplas as possibilidades de interferência e tal problema avulta quando se constata que a tecnologia apresenta características de alta volatilidade. Nesse contexto, a fim de ilustrar atividades algorítmicas nas relações contratuais, compete sublinhar as práticas de *geoblocking* e *geopricing*.

O *geopricing* e o *geoblocking* ocorrem quando “a plataforma digital identifica a origem geográfica do consumidor e discrimina o preço e a oferta do produto a partir dessa informação obtida através dos *cookies* e utilizada pelo algoritmo para definir se deve cobrar um valor mais alto ou se deve bloquear a oferta para aquele consumidor”.⁴⁰ Nesse caso, o *geopricing* discrimina o preço e o *geoblocking* restringe a oferta. Essa funcionalidade é fomentada num contexto de consumo em que o fornecedor pode coletar dados extensivos sobre padrões de compras de seus clientes e fazer recomendações de produtos.

Nesse cenário, o Tribunal Europeu de Justiça tem considerado que algumas formas de discriminação de preços podem caracterizar abuso de posição dominante.⁴¹ Em 2018, uma conhecida empresa do setor de serviços turísticos foi multada em 7,5 milhões pelo Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor pela prática de *geoblocking* e *geopricing*.⁴² A nota técnica salientou a abusividade da conduta e a necessidade de observância de direitos básicos do consumidor, máxime tendo em vista a sua vulnerabilidade:

³⁹ JUNQUEIRA, Thiago. *Tratamento de dados pessoais e discriminação algorítmica nos seguros*. São Paulo: RT, 2020, p. 383-4.

⁴⁰ FORTES, Pedro Rubim Borges Fortes. Contratos eletrônicos e o controle normativo dos algoritmos. In: MARTINS, Plínio Lacerda; CASTRO, André Hacl; RAMADA, Paula Cristiane Pinto; NEVES, Edson Alvisi, NUNES DA SILVA, Dones Manoel de Freitas. *Direito do Consumidor na Modernidade* (Resumos Expandidos). Niterói, RJ: Editora, 2018, p. 27.

⁴¹ MALBON, Justin. Geo-Pricing of Digital Media: European and Australian Policy Debates Compared. In: *Media Diversity Law: Australia and Germany Compared*, Gounalakis G. and Taylor, G. (eds), Peter Lang Academic Research, Frankfurt, 2016, p. 9.

⁴² BRASIL. *Decolar.com é multada por prática de geoblocking e geopricing*. Disponível em: <https://www.justica.gov.br/news/collective-nitf-content-51>. Acesso em: 19 jun. 2020.

Mencione-se, ainda, que a vulnerabilidade técnica também tem destaque neste caso: o consumidor não sabe que, por meio de seu IP, pode fornecer à Decolar dados que a empresa usa de forma discriminatória. Nesse sentido, a política de privacidade do *site* não é clara, nem satisfatoriamente informativa. Tais condutas, além de distanciarem-se dos objetivos da Política Nacional das Relações de Consumo (art. 4º, *caput*), infringem, além do princípio da vulnerabilidade do consumidor (art. 4º, I), o princípio da boa-fé e do equilíbrio (art. 4º, III). 24. Esses princípios, aliás, se imbricam e permitem a formação de uma das mais essenciais condições para a formação de relações de consumo transparentes, equilibradas e harmoniosas, como buscadas pelo CDC: a confiança, elemento essencial à demonstração da real vontade das partes em estabelecer uma relação de consumo. No caso em exame, toda essa rica base principiológica, indispensável à legalidade e legitimidade das práticas verificadas no mercado de consumo, se vê maculada pelas posturas da empresa (...). O direito à igualdade nas contratações pressupõe que não se discriminem preços sem motivo razoável. Se a precificação geográfica se desse, por exemplo, em razão do FRETE, ou seja, do custo do transporte de produto, não haveria que se falar em discriminação. Não é o caso que se apresenta (...). Com relação ao primeiro inciso mencionado, tem-se como núcleo do mandamento legal a palavra “recusa” (de atendimento às demandas dos consumidores, na medida das disponibilidades do estoque). Recusar implica negação, implica opor-se a algo. A prática do *geoblocking* é exatamente a negação de oferecimento de serviço – em outras palavras, uma recusa. O inciso IX dispõe em sentido semelhante. Trata-se, novamente, da recusa da prestação de serviço ou venda de bem. Como já mencionado, essa é exatamente a essência do *geoblocking*. Por sua vez, o inciso X fala em elevar sem justa causa o preço de produto ou serviço. A prática de precificar diferentemente as acomodações, com base apenas na localização geográfica do consumidor, é exatamente caso de elevação de preço sem justa causa.⁴³

Ainda sobre o tema, vale mencionar que o Regulamento Europeu 2018/302, de 28 de fevereiro de 2018, visa prevenir o bloqueio geográfico injustificado e outras formas de discriminação baseadas na nacionalidade, local de residência ou local de estabelecimento dos clientes no mercado interno.

⁴³ BRASIL, Ministério da Justiça. *Nota Técnica n.º 92/2018/CSA-SENACON/CGCTSA/GAB-DPDC/DPDC/SENACON/MJ*. Processo n. 08012.002116/2016-21. REPRESENTANTE: BOOKING.COM REPRESENTADA: DECOLAR.COM ASSUNTO: PRÁTICA ABUSIVAMENTE: PROCESSO ADMINISTRATIVO. CONSUMIDOR. OFENSA À LIBERDADE DE ESCOLHA NAS CONTRATAÇÕES, PELOS CONSUMIDORES. DIFERENCIAÇÃO DE PREÇO DE ACOMODAÇÕES E NEGATIVA DE OFERTA DE VAGAS, QUANDO EXISTENTES, DE ACORDO COM A LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO CONSUMIDOR. TÉCNICAS DE *GEOPRICING* E *GEOBLOCKING*. APLICAÇÃO DE SANÇÃO DE MULTA NO VALOR DE R\$ 7.500.000,00 (SETE MILHÕES E QUINHENTOS MIL REAIS). Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_consumidor/SENACON/SENACON_NOTA_TECNICA/SENACON%20DECIS%C3%83O%20geo%20pricing%20e%20geo%20blocking%20multa.pdf. Acesso em: 1 jun. 2020.

Nesse sentido, dispõe, em seu art. 3º, que os comerciantes não poderão bloquear nem restringir, por meio de medidas de caráter tecnológico ou de qualquer outro modo, o acesso dos clientes às suas interfaces em linha por razões geográficas, tampouco poderão redirecionar os clientes para uma versão da sua interface em linha diferente da interface em linha a que o cliente tentou aceder inicialmente, em virtude da sua configuração, da utilização de um idioma ou de outros fatores que deem a essa interface em linha características específicas para clientes com uma nacionalidade, um local de residência ou um local de estabelecimento determinados, a não ser que o consumidor tenha dado o seu consentimento expresso para esse redirecionamento. Temos aqui um tema que não vem merecendo a adequada atenção dos órgãos de proteção e de defesa do consumidor em nosso país.

Seguindo com a análise do regulamento referido, deve-se consignar que o art. 4º também determina que o comerciante não poderá aplicar condições gerais de acesso diferentes aos bens e serviços por razões relacionadas com a nacionalidade, local de residência ou estabelecimento do cliente.

Ressalte-se que o art. 6º, II, do nosso Código de Defesa do Consumidor menciona a igualdade nas contratações como direito básico do consumidor e assevera, em seu art. 39, II e IX, que é vedado ao fornecedor, entre outras práticas abusivas, recusar atendimento às demandas consumeristas, na exata medida de suas disponibilidades de estoque e, ainda, de conformidade com os usos e costumes, bem como recusar a venda de bens ou a prestação de serviços, diretamente a quem se disponha a adquiri-los mediante pronto pagamento, ressalvados os casos de intermediação regulados em leis especiais.

Ainda, o art. 36, § 3º, X, da Lei nº 12.529/11, diz que caracteriza infração da ordem econômica discriminar adquirentes ou fornecedores de bens ou serviços por meio da fixação diferenciada de preços ou de condições operacionais de venda ou prestação de serviços.

A Lei Federal 12.965/14 (Marco Civil da Internet), em seu art. 9º, determina o tratamento isonômico da transmissão, comutação ou roteamento de quaisquer pacotes de dados, admitindo violações a esta isonomia apenas excepcionalmente e com base em critérios técnicos. Ademais, o art. 6º da Lei nº 13.709/18 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais) estabelece, no seu inciso IX, o princípio da não discriminação, consubstanciado na impossibilidade de realização de tratamento de dados para fins discriminatórios, ilícitos ou abusivos.⁴⁴

⁴⁴ É preciso seguir analisando o impacto concreto do uso de aplicações de inteligência artificial no presente. Situação interessante, relacionada às aplicações tecnológicas no mundo físico, diz respeito ao algoritmo programado pelo grupo Volkswagen, criado para funcionar nos veículos

A neutralidade de rede é compreendida como a manutenção “das regras de tráfego estabelecidas pelos padrões que regem a própria Internet como um todo, evitando assim que operadores de trechos da rede possam ditar suas próprias regras extravagantes”.⁴⁵ As atividades referidas podem acarretar risco ao referido princípio, uma vez que os operadores poderiam definir regras de tráfego prioritárias, além de filtrar certos conteúdos e conferir tratamentos distintos aos pacotes de dados.

Também urge ressaltar a modalidade de discriminação em que “uma ferramenta tecnológica disponibilizada na plataforma da empresa aos empresários do setor hoteleiro, que possibilitava que os próprios hotéis discriminassem os consumidores, indicando as nacionalidades que teriam condições melhores de hospedagem em detrimento dos demais”.⁴⁶ Nesse contexto:

Para melhor discriminar seus clientes, as empresas podem se aproveitar da dificuldade do consumidor em processar escolhas complexas, especialmente aumentando parâmetros de qualidade e de preço para ampliar sua vantagem pelos erros e vies comportamental do consumidor. A assimetria de poder é ampliada pela ignorância do consumidor sobre o desenho do algoritmo e os dados coletados de seus clientes, o que facilita a discriminação. Outra maneira de estabelecer um comportamento discriminatório de uma maneira palatável é atribuir os desvios de preço às forças dinâmicas do mercado. Consumidores aceitam que diferenças de preço são respostas a mudanças de oferta e demanda no mercado (precificação dinâmica) em vez de considerar que se trata de uma manipulação de preço a partir de características pessoais do consumidor (precificação discriminatória).⁴⁷

movidos a diesel detentores de inteligência artificial. No caso, o algoritmo identificava quando o veículo estava submetido a testes de laboratório, isto é, sempre que fossem dirigidos em velocidade constante e sem manipulação de volante, ocasião em que ativava uma configuração diferente na *performance* do motor. Quando detectada a finalização nos testes, o veículo voltava ao seu estado normal, em que se constata aumento considerável na emissão de poluentes. Nesse ponto, tal prática se consubstancia como abusiva, nos termos do artigo 39⁴⁴, II e IX, do Código de Defesa do Consumidor. (Cf. G1. ‘Dieselgate’: veja como escândalo da Volkswagen começou e as consequências. Disponível em: <http://g1.globo.com/carros/noticia/2015/09/escandalo-da-volkswagen-veja-o-passo-passo-do-caso.html>. Acesso em: 17 jun. 2020)

⁴⁵ MARTINS, Guilherme Magalhães. O *geopricing* e o *geoblocking* e seus efeitos nas relações de consumo. In: FRAZÃO, Ana. MULHOLLAND, Caitlin (coord.). *Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 642.

⁴⁶ MARTINS, Guilherme Magalhães. O *geopricing* e o *geoblocking* e seus efeitos nas relações de consumo. In: FRAZÃO, Ana. MULHOLLAND, Caitlin (coord.). *Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 636.

⁴⁷ MARTINS, Guilherme Magalhães. O *geopricing* e o *geoblocking* e seus efeitos nas relações de consumo. In: FRAZÃO, Ana. MULHOLLAND, Caitlin (coord.). *Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 637.

Isso sem falar na atuação de *scores* na análise de riscos, isto é, prognoses de comportamento de um indivíduo produzido a partir de um procedimento automatizado, no qual os dados são incorporados em um algoritmo e os indivíduos são alocados a uma categoria de risco específica.⁴⁸ Sobre a possibilidade de discriminação algorítmica em tais casos, argumenta-se que:

(...) logo se tornou claro que o método estatístico, o qual teoricamente receberia dados objetivos como *inputs* e, portanto, deveria gerar resultados objetivos como *outputs*, poderia reproduzir vieses já existentes, levando também a resultados discriminatórios. Isso porque, em primeiro lugar, nexos de causalidade e correlações são, muitas vezes, predefinidos pelos controladores dos dados, que, por sua vez, transmitem aos algoritmos os mesmos vieses presentes nos processos tradicionais de tomada de decisões. Ou seja, se alguém acredita que as mulheres são inapropriadas de modo geral para alguns tipos de atividade – por exemplo, para a engenharia mecânica – e essa pessoa programa um algoritmo que internaliza tal lógica, o *output* de tal algoritmo poderá apresentar essas mesmas inclinações, independentemente da qualidade do *input*.⁴⁹

Nesse sentido, o *credit score* é um sistema amplamente utilizado pelas instituições financeiras para a verificação de viabilidade de concessão de crédito aos consumidores, cuja utilização resta autorizada por meio da Súmula 550 do Superior Tribunal de Justiça, onde se consagra que a utilização de *score* de crédito – método estatístico de avaliação de risco que não constitui banco de dados – dispensa o consentimento do consumidor, que terá o direito de solicitar esclarecimentos sobre as informações pessoais valoradas e as fontes dos dados considerados no respectivo cálculo.

Com efeito, em que pese o consumidor tenha o direito de pleitear esclarecimentos acerca das informações consideradas, tal prática ainda não é costumeira no mercado de consumo, o que fomenta a opacidade do algoritmo e a falta de transparência na avaliação do crédito.

Expostos os pontos de preocupação que se manifestam desde a fase das tratativas, vale dizer, das negociações preliminares, como o caso da análise de crédito antes da concessão de um empréstimo, na perspectiva propriamente contratual, torna-se desa-

⁴⁸ MENDES, Laura Schertel. MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. *Revista de Direito da Univille*. Porto Alegre, Volume 16, n. 90, 2019, 39-64, nov-dez 2019, p. 2.

⁴⁹ MENDES, Laura Schertel. MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. *Revista de Direito da Univille*. Porto Alegre, Volume 16, n. 90, 2019, 39-64, nov-dez 2019, p. 2.

fiadora a compreensão acerca de eventuais situações em que determinado consumidor de serviços digitais tenha acesso a tais funcionalidades quando estiver em determinado local, mas não o tenha quando estiver em outro.

Seria razoável pensar num mercado único digital? O catálogo da *Netflix*, por exemplo, varia a depender do país de hospedagem,⁵⁰ que se fundamenta em razões de preferências regionais e detenção dos direitos autorais.

Nesse ponto, impende observar dificuldades impostas a partir da constatação de que a internet é um ambiente global circunscrito pelas fronteiras nacionais dos usuários que dele fazem parte. Ademais, também cabe observar que o tratamento possui especificidades a depender de se o objeto é um contrato civil ou um contrato de consumo, o que pode atrair, respectivamente, a violação aos deveres inerentes à boa-fé objetiva ou aos ditames do CDC.

Ainda na fase contratual, cumpre ressaltar a atividade da IA na elaboração de minutas dos contratos, utilizando banco de dados de contratos anteriores. Nesse panorama, nos Estados Unidos, sistemas denominados de Ross e Watson são utilizados por escritórios de advocacia na realização de pesquisas jurídicas, análises documentais, redação de contratos e previsão de resultados⁵¹. Dessa atividade também podem derivar danos, especialmente no que tange à não individualização de casos concretos ou à inserção incorreta de dados.

Por fim, na fase pós-contratual, a IA também pode acarretar efeitos. Tais impactos podem surgir no acompanhamento de períodos de garantia ou, ainda, no acompanhamento do uso do produto pelo consumidor. Ressalte-se que o acompanhamento excessivo pode acarretar violações ao direito de privacidade, razão pela qual a atividade deve ser efetuada com a máxima cautela possível. Ainda no campo das obrigações que perduram mesmo após o pagamento das obrigações contratuais, devem-se destacar os riscos relativos a vazamento de dados pessoais ou seu compartilhamento sem o consentimento do titular.

No mesmo sentido, a tecnologia mencionada também é importante na hipótese de renovações automáticas de contratos, ocasião em que assume relevância a observân-

⁵⁰ TECNOBLOG. *Por que o catálogo da Netflix é diferente de um país para outro?* Disponível em:

<https://tecnoblog.net/259232/por-que-o-catalogo-da-netflix-e-diferente-de-um-pais-para-ou-tro/#:~:text=Por%20que%20o%20cat%C3%A1logo%20da%20Netflix%20%C3%A9%20diferente%20por%20pa%C3%ADs,regi%C3%A3o%20e%20n%C3%A3o%20em%20outro%E2%80%9D..> Acesso em: 19 jun. 2020.

⁵¹ NUNES, Dierle. Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. *Revista de Processo*. Vol. 285, p. 421/447, nov. 2018, p. 422.

cia ao direito à informação do consumidor, sob pena de perpetuação abusiva de relações jurídicas à revelia da parte interessada.

Desse modo, torna-se imprescindível a verificação de diretrizes e parâmetros de controle aptos a tutelar eventuais demandas oriundas de tais atividades, máxime considerando que o desenvolvimento da IA ocorre numa velocidade muitas vezes incompatível com o amadurecimento legislativo sobre a temática.

São grandes, portanto, os desafios impostos pelo desenvolvimento da IA no meio social, sobretudo tendo em vista o intrínseco incremento de riscos e a potencialidade de eclosão de danos oriundos dessa atividade. Faz-se imprescindível refletir acerca de diretrizes que ajudem a resolver impasses oriundos da inevitável utilização da tecnologia na operacionalização das demandas humanas.

4. Das Diretrizes e dos Mecanismos de Controle

Em que pese a inexistência de uma legislação específica disciplinando as questões da IA, não há que se falar em ausência de regulação, mormente considerando que as diretrizes axiológicas constitucionais precisam ser observadas em quaisquer relações jurídicas. As normas jurídicas em vigor, mesmo elaboradas para um mundo analógico, devem ser aplicadas às condutas do mundo digital, sendo necessária uma tradução adequada, mediante processo interpretativo que assegure a sua equivalência funcional. Isso sem falar na verificação de eventual incidência da legislação consumerista no caso concreto, o que atrai todos os seus ditames protetivos em face da hipossuficiência do consumidor.

Nesse cenário, é imprescindível salientar alguns pontos para a compreensão do tratamento jurídico da matéria, tais como: a) eventual autoexecutoriedade do *smart contract*; b) a relevância da tradução do contrato físico para a linguagem computacional; c) a capacidade de o usuário/consumidor compreendê-la; d) a ingerência do programador no desenvolvimento do sistema; e) a existência, ou não, de contratos e tratativas físicas prévias; f) e a relativa autonomia que os sistemas de IA ostentam.⁵²

⁵² LEITE, Diego Gomes Ferreira. *Reflexões acerca da teoria dos contratos face à inteligência artificial e aos smart contracts*. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação em Direito da Propriedade Intelectual) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019, p. 54.

No dia 8 de abril de 2019, a Comissão Europeia⁵³ divulgou diretrizes éticas para a inteligência artificial (IA) confiável, documento que se baseia no trabalho do Grupo Europeu de Ética na Ciência e Novas Tecnologias e outros esforços similares.

O documento em questão elenca expressamente, entre outras diretrizes e princípios, a necessidade de observância do princípio da explicabilidade. Esta surge com o objetivo de manter a transparência e a confiança dos usuários na tecnologia, devendo expor as capacidades e o propósito do sistema de IA a todos aqueles que sejam direta ou indiretamente afetados. Numa sociedade marcada pelo consumo, o Código de Defesa do Consumidor traz como direito básico, em seu art. 6º, III, a informação cognoscível, adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, incluindo os riscos que apresentem.

As Diretrizes também impõem a necessidade de que os requisitos de diversidade, não discriminação e justiça sejam observados, o que diz respeito à inclusão e à diversidade no processo de IA, envolvendo todos os *stakeholders* afetados ao longo do processo, bem como garantindo igualdade de acesso aos interessados. É imprescindível que sejam avaliados os critérios usados pelos sistemas de IA, considerando que podem sofrer inclusões de modelos com vieses inadequados, a ensejar preconceitos e discriminações não intencionais contra certos grupos, exacerbando problemas estruturais de marginalização.

Tal preocupação é precipuamente relevante, uma vez que a Constituição Federal, em seu art. 5º, *caput*, alça a isonomia como valor essencial a ser protegido. Nesse panorama, ressaltam-se especialmente a equivalência negocial e o compromisso de tratamento isonômico entre todos os consumidores.

Os vieses discriminatórios devem ser tolhidos já na fase de coleta, de modo que os critérios a serem utilizados no processamento da IA já estejam livres de tais falhas. É importante, assim, que a base de dados seja inclusiva no que tange a diversas culturas e origens. Tais problemas também podem ser mitigados com supervisões que analisem finalidade, restrições, requisitos e decisões do sistema de maneira coerente e transparente. Nesse ponto,

É fácil perceber que, se forem utilizados no modelo estatístico dados com alto potencial discriminatório, tais como dados raciais, étnicos ou de orientação sexual, haverá um grande risco de que a decisão que resultará do processo automatizado (*output*) também seja discriminatória. Esses dados são os chamados dados sensíveis, cujo processamento é limitado pelas legislações de proteção de dados de vários países, as-

⁵³ A Comissão Europeia é instituição que, entre outras funções, propõe legislações e programas de ação no contexto europeu.

sim como pelo Regulamento Europeu de Dados Pessoais. Em segundo lugar, é preciso observar que o próprio método utilizado nas decisões automatizadas – por meio da classificação e seleção dos indivíduos – gera um risco de se produzirem resultados discriminatórios, ainda que de forma não intencional (...). Nesse contexto, é possível a ocorrência da discriminação por erro estatístico, o que decorreria tanto de dados incorretamente capturados como também de modelo estatístico de bases científicas frágeis (BRITZ, 2008). Resultados discriminatórios também são possíveis por meio da generalização, prática muito utilizada nas decisões automatizadas, o que levou Gabriele Britz (2008, p. 134) a cunhar a expressão “injustiça pela generalização”. A discriminação estatística se dá por meio da classificação de pessoas com determinadas características em certos grupos – isto é, por meio da generalização de que pessoas com tais características têm maior probabilidade de agir de certa maneira ou de apresentar determinadas qualidades. A generalização, nesse caso, embora o modelo possa funcionar bem e seja estatisticamente correto, pode levar à discriminação das pessoas que configuram os casos atípicos, não se enquadrando nas características do grupo geral. É o caso, por exemplo, da pessoa que, apesar de morar em determinada região, considerada de baixa renda e, portanto, classificada como de maior risco de inadimplência em modelos de risco de crédito, aufere na realidade renda superior à de seus vizinhos. A discriminação, nesse caso, dar-se-ia porque, em um modelo em que a informação sobre endereço tem peso fundamental, o caso atípico seria tratado conforme o grupo em que está inserida, e não conforme as outras pessoas de sua faixa de renda.⁵⁴

Além disso, podem surgir problemas de discriminação por outros meios: “resultados discriminatórios também são possíveis por meio da generalização, prática muito utilizada nas decisões automatizadas, o que, como vimos, levou Gabriele Britz (2008, p. 134) a cunhar a expressão ‘injustiça pela generalização’”. A discriminação estatística se dá por meio da classificação de pessoas com determinadas características em certos grupos – isto é, por meio da generalização de que pessoas com tais características têm maior probabilidade de agir de certa maneira ou de apresentar determinadas qualidades.

A generalização, nesse caso, embora o modelo possa funcionar bem e seja estatisticamente correto, pode levar à discriminação das pessoas que configuram os casos atípicos, não se enquadrando nas características do grupo geral. É o caso, por exem-

⁵⁴ DONEDA, Danilo Cesar Maganhoto; MENDES, Laura Schertel; SOUZA, Carlos Affonso Pereira de; ANDRADE, Norberto Nuno Gomes de. Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal. *Pensar*. Fortaleza, v. 23, n. 4, p. 1-17, out./dez. 2018.

plo, da pessoa que, apesar de morar em determinada região considerada de baixa renda e, portanto, classificada como de maior risco de inadimplência em modelos de risco de crédito, auferir na realidade renda superior à de seus vizinhos. A discriminação, nesse caso, dar-se-ia porque, em um modelo em que a informação sobre endereço tem peso fundamental, o caso atípico seria tratado conforme o grupo em que está inserido, e não conforme as outras pessoas de sua faixa de renda.⁵⁵

Ademais, a ideia de responsabilização conecta-se com a necessidade de que os desenvolvedores de sistemas algorítmicos tenham consciência de que tais processos decisórios terão impactos na vida de uma série de indivíduos, sendo imprescindível pensar em alternativas para a reparação de eventuais danos e fiscalização dessa atividade, em nível coletivo e individual. A responsabilização, nesse contexto, recairá sobre o contratante que se utiliza do algoritmo ou, na hipótese de verificação de defeito ou atividade irregular do sistema, sobre o desenvolvedor.

Não se ignoram as dificuldades impostas pela chamada *black box* da IA, mas é imprescindível que haja conhecimento mínimo acerca das capacidades e limitações da inteligência artificial, com o objetivo de facilitar a rastreabilidade e a auditabilidade dos sistemas de IA, especialmente em situações críticas. Para além da preocupação com a propriedade intelectual, também pode exsurgir a preocupação no sentido de que o conhecimento prévio acerca do funcionamento do algoritmo pode ensejar manipulações de resultado pela parte interessada, conduta que pode ser enquadrada no suporte fático do art. 187 do CC/02, que veda o exercício disfuncional de relações jurídicas.

No entanto, o respeito aos direitos fundamentais exige que se adote uma postura de explicabilidade, com rastreabilidade e comunicação transparente acerca das capacidades e limitações conhecidas do sistema até então. Trata-se de uma análise contextual, que verifica o funcionamento, os dados, o estado da arte e os objetivos usualmente visados pelo mecanismo tecnológico.

Argumenta-se, ainda, que “explicabilidade não é o mesmo que transparência, na medida em que ser capaz de entender o processo por meio do qual uma decisão foi tomada não é o mesmo que conhecer todos os passos tomados para se atingir aquela decisão”.⁵⁶ Quanto maior for o impacto da tomada de decisão na vida do indivíduo,

⁵⁵ DONEDA, Danilo Cesar Maganhoto; MENDES, Laura Schertel; SOUZA, Carlos Affonso Pereira de; ANDRADE, Norberto Nuno Gomes de. Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal. *Pensar*. Fortaleza, v. 23, n. 4, p. 1-17, out./dez. 2018.

⁵⁶ MENDES, Laura Schertel. MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. *Revista de Direito da Univille*. Porto Alegre, Volume 16, n. 90, 2019, 39-64, nov.-dez. 2019, p. 18.

maior deve ser a possibilidade de exigir uma explicação acerca do processo, devendo tal explicação ser oportuna e adequada à perícia do *stakeholder* envolvido.

Tal perspectiva implica assegurar a supervisão humana sobre o funcionamento da inteligência artificial, o que também enseja ponderações sobre noções de IA forte⁵⁷, considerando que em tais situações a IA possui maior capacidade de autossuficiência. É necessário que as fontes de equívocos da IA sejam devidamente registradas, estudadas e comparadas, para que possam ser mitigadas.

Outro princípio referido no documento das diretrizes éticas para a inteligência artificial confiável é o princípio da prevenção do dano. Esse princípio determina que os sistemas de IA não devem causar nem agravar danos ou, de outra forma, afetar adversamente os seres humanos. Trata-se da consagração da incolumidade das esferas jurídicas, fundamentada na dignidade e na integridade mental e física do ser humano. Como corolário, torna-se imprescindível que os ambientes de operação sejam suficientemente seguros e tecnicamente robustos, dando especial atenção às situações em que possam existir vulnerabilidades e assimetrias de poder ou informação, em consideração ao ambiente natural de todos os seres humanos.

A prevenção dos danos é um imperativo cada vez mais constante na contemporânea sociedade de risco. Diariamente surgem notícias acerca de ataques de *hackers*⁵⁸ ou vazamentos indevidos de dados⁵⁹, o que seguramente tem o condão de violar direitos de personalidade dos usuários. Com efeito, sob a perspectiva de Ulrich Beck em sua obra “A sociedade de risco”, a sociedade contemporânea é marcada por perigos que se situam na imbricação entre construções científicas e sociais, sendo o desenvolvimento tecnológico uma fonte de causa, definição e solução de riscos. A IA deve assumir, nesse contexto, protagonismo na tentativa de mitigação e gerenciamento de crises.

Evidencia-se, nesse ponto, a necessidade de abertura do sistema jurídico para argumentos pragmáticos e éticos, desvinculando-se de uma perspectiva hermética que se funda em dados limitados, para que se possa assegurar um efetivo controle social. Com efeito, sob a perspectiva de Ulrich Beck em “A sociedade de risco”, a sociedade contemporânea é marcada por perigos que se situam na imbricação entre construções científicas e sociais, sendo o desenvolvimento tecnológico uma fonte de causa,

⁵⁷ STRELKOVA, O. PASICHNYK, O. *Three types of artificial intelligence*. Disponível em: <http://eztuir.ztu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6479/1/142.pdf>. Acesso em: 3 mai. 2019.

⁵⁸ G1. *Whatsapp detecta vulnerabilidade que permite o acesso de hackers a celulares*. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2019/05/14/whatsapp-detecta-vulnerabilidade-que-permite-o-acesso-de-hackers-a-celulares.ghtml>. Acesso em: 12 mai. 2019.

⁵⁹ MIGALHAS. *Instituto pede que Facebook seja condenado em 150 milhões por vazamento de dados*. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/Quentes/17,MI302322,71043-Instituto+pede+que+Facebook+seja+condenado+em+R+150+milhoes+por>. Acesso em: 13 mai. 2019.

definição e solução de riscos. O risco passa a ser um mecanismo que se retroalimenta: enquanto é causa de inúmeras contingências desconhecidas, a solução de tais contingências é desenvolvida por meio de mecanismos que, por sua vez, também incrementam outros riscos.

É imperioso que sejam desenvolvidos mecanismos de precaução e mitigação, mormente considerando que a presença do risco é inevitável. O âmago da obra de Beck é a inevitabilidade dessa construção na sociedade moderna e sua potencialidade de ameaça. Parte-se da perspectiva de que a tecnologia é um paradoxo, ao passo que simultaneamente é fator de causa e solução de riscos para os direitos fundamentais. Assim, a tecnologia pode ajudar indivíduos a terem maiores chances de cura de uma patologia ou aumentar a acessibilidade em educação para pessoas com deficiência, privilegiando o direito à saúde e à educação.

Ao mesmo tempo, também pode violar a privacidade dos indivíduos e causar prejuízos imprevisíveis. Políticas públicas que utilizam reconhecimento facial para identificação de criminosos desencadeiam profundos debates acerca de conflitos entre noção de justiça, autonomia humana, privacidade e deveres estatais de proteção e segurança,⁶⁰ máxime tendo em vista que sua atividade tem apresentado índice de erro e acarretado detenções indevidas.⁶¹

É imprescindível, portanto, que em tais situações haja uma avaliação dos impactos e uma tentativa de mitigação dos riscos necessários em uma sociedade democrática, com vistas a não infringir as esferas jurídicas dos indivíduos. No mesmo sentido, é importante que haja mecanismos de *feedback* externo sobre os sistemas de IA, com vistas a proporcionar um funcionamento dialógico com a sociedade. Assume relevância, nesse contexto, a necessidade de revisão de decisões automatizadas, bem como a centralidade do elemento humano no desenvolvimento desses mecanismos.

Para garantir que esses resultados sejam efetivamente revisados por seres humanos, é importante pensar que essa revisão deve ser feita por pessoas que realmente compreendem o processo algorítmico em análise, têm capacidade de efetivar mudanças em uma decisão concreta e idealmente estimulem uma segunda análise sobre a even-

⁶⁰ UOL. *Técnicas de vigilância como identificação fácil ainda são falhas*. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2019/05/27/tecnicas-de-vigilancia-como-identificacao-facial-ainda-sao-falhas.htm>. Acesso em: 20 mar. 2020.

⁶¹ G1. *Sistema de reconhecimento facial da PM do RJ falha e mulher é detida por engano*. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/07/11/sistema-de-reconhecimento-facial-da-pm-do-rj-falha-e-mulher-e-detida-por-engano.ghtmlstartse.com/noticia/ecossistema/reconhecimento-facial-policia-londres>. Acesso em: 20 mar. 2020.

tual necessidade de adaptação do sistema (caso se trate de um resultado que tem grande potencial de ocorrer novamente ou que decorre de erro do sistema).⁶²

Na ausência de vigência integral da LGPD⁶³ e de uma legislação específica que verse acerca da inteligência artificial e de seus desafios, resta-nos lidar com as determinações constitucionais e com as disposições do Código de Defesa do Consumidor, do Código Civil e do Marco Civil da Internet, adequando cada caso concreto às suas especificidades normativas. Trata-se, assim, de proporcionar ao consumidor maior segurança no tráfego desses contratos, assegurando-lhe, tanto quanto possível, espaço para a análise de necessidades e particularidades de cada situação específica,⁶⁴ pois o desenvolvimento tecnológico, como qualquer outra atividade relacionada à livre-iniciativa (cf. art. 170, CF/88), deve ser sustentável e encontra seus limites no programa constitucional.

5. Considerações Finais

No contexto contemporâneo, a inteligência artificial assume espaço em diversos ramos e possui inúmeras funções, podendo ajudar especialistas a resolver difíceis problemas, a desenvolver novas ferramentas, a aprender por meio de exemplos e representações e a criar oportunidades de mercado, participando, também, do desenvolvimento dos contratos, em quaisquer de suas fases. Essa expansão tem acarretado severos questionamentos quando se constata que a inteligência artificial não é uma tecnologia imune a falhas e que, mesmo quando ausentes vícios em seu funcionamento, sua interferência pode acarretar alguns resultados discriminatórios e problemáticos para a efetividade dos direitos fundamentais.

⁶² MENDES, Laura Schertel. MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. *Revista de Direito da Univille*. Porto Alegre, Volume 16, n. 90, 2019, 39-64, nov.-dez. 2019, p. 23.

⁶³ No momento da elaboração deste artigo, aguardava-se a sanção da lei de conversão da MP 959/2020 e da data em vigor dos dispositivos da LGPD que não tiveram seu período de dormência diferido pela Lei 14.010/2020, o Regime Jurídico Emergencial e Transitório das relações privadas (RJET).

⁶⁴ Tratando dos aspectos essenciais para o controle da discriminação algorítmica nos contratos de seguros, Thiago Junqueira anota que “entre as medidas que se julgam necessárias para uma melhor transição de eras – da ciência atuária à ciência dos dados nos seguros –, podem ser rememoradas, sem pretensão de exaustão: i) a exigência de que os algoritmos subscritores dos seguros sejam compreensíveis e contem, sempre, com um humano envolvido nos seus processos de treinamento e tomada de decisões; II) o aumento da transparência e de *accountability* do segurador em relação aos dados coletados e aos modos de sua utilização (controle dos *inputs* e dos *outputs*), exigindo-se o registro de todo o processo de treinamento do algoritmo; e iii) o incentivo de uma maior diversidade nas empresas de tecnologia e nas seguradoras, de modo a se possibilitar um controle interno mais rigoroso por meio dos próprios funcionários membros de grupos minoritários”. (Cf. JUNQUEIRA, Thiago. *Tratamento de dados pessoais e discriminação algorítmica nos seguros*. São Paulo: RT, 2020, p. 386.)

É nesse panorama que exsurge a ideia de discriminação algorítmica, caracterizada quando determinado indivíduo é excluído de um grupo pelo fato de possuir determinada característica, manifestando-se, também, na situação em que alguém é julgado pelos aspectos de um grupo a que pertença, de modo que sua individualidade passa a ser desconsiderada e o sujeito é visto como um mero membro de um dado grupo.

Ademais, também se constata práticas como o *geoblocking*, o *geopricing*, abuso de poder dominante, práticas abusivas e violações ao princípio da neutralidade de rede e da boa-fé objetiva, situações que precisam ser cautelosamente analisadas pelo ordenamento jurídico, sob pena de esvaziamento da tutela dos direitos fundamentais em prol de uma supremacia tecnológica que menospreza inúmeras conquistas democráticas.

Não se ignoram as dificuldades impostas pela chamada *black box* da IA, mas é imprescindível que haja conhecimento mínimo acerca das capacidades e limitações da inteligência artificial, com o objetivo de facilitar a rastreabilidade e a auditabilidade dos sistemas de IA, especialmente em situações críticas.

Tratando-se das diretrizes axiológicas que norteiam essa atividade em sede contratual, é imprescindível sublinhar a necessidade de observância da explicabilidade, supervisão humana, não discriminação, auditabilidade, prevenção dos danos e responsabilização.

A tutela do contratante vulnerável também assume destaque, devendo a interpretação dos contratos ser efetuada com base no ordenamento jurídico de forma unitária e sistemática, em toda a sua complexidade constitucional. Impõe-se, portanto, a necessidade de equalizar os interesses em questão, especialmente a livre-iniciativa com a função social dos contratos e a solidariedade social, conformando as balizas que delimitam o Estado Democrático de Direito e evitando a proliferação de danos injustos e distorções nas relações contratuais.

Referências Bibliográficas

- AZEREDO, João Fábio Azevedo e. *Reflexos do emprego de sistemas de inteligência artificial nos contratos*. 2014. 221 f. Dissertação (Mestrado em Direito Civil): Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- BRASIL, Ministério da Justiça. *Nota Técnica n.º 92/2018/CSA-SENACON/CGCTSA/GAB-DPDC/DPDC/SENACON/MJ*. Disponível em:

- http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_consumidor/SENACON/SENACON_NOTA_TECNICA/SENACON%20DECIS%C3%83O%20geo%20pricing%20e%20geo%20blocking%20multa.pdf. Acesso em: 1 jun. 2020.
- BRASIL. *Decolar.com é multada por prática de geoblocking e geoprising*. Disponível em: <https://www.justica.gov.br/news/collective-nitf-content-51>. Acesso em: 19 jun. 2020.
- CANAL TECH. *Polícia do RJ adota sistema de reconhecimento facial para identificar criminosos*. Disponível em: <https://canaltech.com.br/inovacao/policia-do-rj-adota-sistema-de-reconhecimento-facial-para-identificar-criminosos-129511/>. Acesso em: 19 abr. 2020.
- CELLA, José Renato Gaziero. DONEDA, Danilo Cesar Maganhoto. *Lógica, inteligência artificial e comércio eletrônico*. Anais do XVIII Congresso Nacional do CONPEDI, São Paulo. Disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/Anais/sao_paulo/2990.pdf. Acesso em: 15 jun. 2020.
- CERKA, Paulius; GRIGIENE, Jurgita; SIRBIKYTE, Gintare. *Liability for damages caused by artificial intelligence*. *Computer Law and Security Review*, United Kingdom, v. 31.
- DIOP, Lamine. CUPE, Jean. *Explainable AI: The data scientist's new challenge*. Disponível em: <https://towardsdatascience.com/explainable-ai-the-data-scientists-new-challengef7cac935a5b4>. Acesso em: 19 nov. 2019.
- DONEDA, Danilo Cesar Maganhoto; MENDES, Laura Schertel; SOUZA, Carlos Affonso Pereira de; ANDRADE, Norberto Nuno Gomes de. *Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal*. *Pensar*. Fortaleza, v. 23, n. 4, p. 1-17, out./dez. 2018.
- FARIAS, Cristiano Chaves; ROSENVALD, Nelson; NETTO, Felipe Peixoto Braga. *Curso de Direito Civil: Responsabilidade Civil*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- FORTES, Pedro Rubim Borges Fortes. *Contratos eletrônicos e o controle normativo dos algoritmos*. In: MARTINS, Plínio Lacerda; CASTRO, André Hacl; RAMADA, Paula Cristiane Pinto; NEVES, Edson Alvisi, NUNES DA SILVA, Dones Manoel de Freitas. *Direito do Consumidor na Modernidade (Resumos Expandidos)*. Niterói, RJ: Editora, 2018.
- FRAZÃO, Ana. MULHOLLAND, Caitlin (coord.). *Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.
- G1. *'Dieselgate': veja como escândalo da Volkswagen começou e as consequências*. Disponível em: <http://g1.globo.com/carros/noticia/2015/09/escandalo-da-volkswagen-veja-o-passo-passo-do-caso.html>. Acesso em: 17 jun. 2020.
- G1. *Robôs poderão ajudar população de idosos no Japão no futuro*. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2011/10/robos-poderao-ajudar-populacao-de-idosos-no-japao-no-futuro.html>. Acesso em: 20 set. 2018.
- G1. *Sistema de reconhecimento facial da PM do RJ falha e mulher é detida por engano*. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/07/11/sistema-de-reconhecimento-facial-da-pm-do-rj-falha-e-mulher-e-detida-por-engano.ghtml> e startse.com/noticia/ecossistema/reconhecimento-facial-policia-londres. Acesso em: 20 mar. 2020.

- G1. *Whatsapp detecta vulnerabilidade que permite o acesso de hackers a celulares*. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2019/05/14/whatsapp-detecta-vulnerabilidade-que-permite-o-acesso-de-hackers-a-celulares.ghtml>. Acesso em: 12 mai. 2019.
- ITS Rio 2016. *Big Data in the Global South Project Report on the Brazilian Case Studies*. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2017/01/Big-Data-in-the-Global-South-Project.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2019.
- JUNQUEIRA, Thiago. *Tratamento de dados pessoais e discriminação algorítmica nos seguros*. São Paulo: RT, 2020.
- KAPLAN, Jerry. *Artificial Intelligence: What everyone needs to know*. Oxford: Oxford University Press, 2016.
- KNIGHT, Will. *The dark secret at the heart of AI*. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/s/604087/the-dark-secret-at-the-heart-of-ai/>. Acesso em: 26 set. 2019.
- LAUSLAHTI, Kristian. MATTILA, Juri. SEPPALA, Timo. Smart Contracts – How will Blockchain Technology Affect Contractual Practices? ETLA Reports. N. 68. Disponível em: <https://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-68.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.
- LEITE, Diego Gomes Ferreira. *Reflexões acerca da teoria dos contratos face à inteligência artificial e aos smart contracts*. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação em Direito da Propriedade Intelectual) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.
- LÓBO, Paulo. *Direito Civil: Contratos*. São Paulo: Saraiva, 2011.
- MALBON, Justin. Geo-Pricing of Digital Media: European and Australian Policy Debates Compared. In: *Media Diversity Law: Australia and Germany Compared*, Gounalakis G. & Taylor, G. (eds) (Peter Lang Academic Research, Frankfurt, 2016).
- MENDES, Laura Schertel. MATTIUZZO, Marcela. Discriminação Algorítmica: Conceito, Fundamento Legal e Tipologia. *Revista de Direito da Univille*, Porto Alegre, Volume 16, n. 90, 2019, 39-64, nov.-dez. 2019.
- MICROSOFT. *How Microsoft computer scientists and researchers are working to 'solve' cancer*. Disponível em: <https://news.microsoft.com/stories/computingcancer/>. Acesso em: 19 set. 2019.
- MIGALHAS. *Instituto pede que Facebook seja condenado em 150 milhões por vazamento de dados*. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/Quentes/17,MI302322,71043-Instituto+pede+que+Facebook+seja+condenado+em+R+150+milhoes+por>. Acesso em: 13 mai. 2019.
- NUNES, Dierle. Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. *Revista de Processo*. Vol. 285, p. 421/447, nov. 2018.
- PARIS INNOVATION REVIEW. *Predictive justice: when algorithms pervade the law*. Disponível em: <http://parisinnovationreview.com/articles-en/predictive-justice-when-algorithms-pervade-the-law>. Acesso em: 14 mai. 2019.

- PROPUBLICA. *Machine bias*. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>. Acesso em: 14 mai. 2019.
- RODOTÀ, Stefano. *A vida na sociedade de vigilância: a privacidade hoje*. Org., seleção e apresentação de Maria Celina Bodin de Moraes. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.
- SCHOLZ, Laura Henry. Algorithmic contracts. *Stanford Technology Law Review*. Vol. 20, n. 128, 2017. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2747701. Acesso em: 28 jun. 2020.
- SILVA, Nilton Correia da. Inteligência Artificial. In: FRAZÃO, Ana. MULHOLLAND, Caitlin (coord.). *Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.
- STRELKOVA, O. PASICHNYK, O. *Three types of artificial intelligence*. Disponível em: <http://eztuir.ztu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6479/1/142.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2019.
- TECMUNDO. *Microscópio da Google com realidade aumentada e IA pode detectar câncer*. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/produto/129343-microscopio-google-realidade-aumentada-ia-detectar-cancer.htm>. Acesso em: 20 set. 2018.
- TECNOBLOG. *Por que o catálogo da Netflix é diferente de um país para outro?* Disponível em: <https://tecnoblog.net/259232/por-que-o-catalogo-da-netflix-e-diferente-de-um-pais-para-outro/#:~:text=Por%20que%20o%20cat%C3%A1logo%20da%20Netflix%20%C3%A9%20diferente%20por%20pa%C3%ADs,regi%C3%A3o%20e%20n%C3%A3o%20em%20outro%20E2%80%9D..> Acesso em: 19 jun. 2020.
- THE NEW YORK TIMES. *Knight Capital Says Trading Glitch Cost It \$440 Million*. Disponível em: <https://dealbook.nytimes.com/2012/08/02/knight-capital-says-trading-mishap-cost-it-440-million/?hp>. Acesso em: 19 nov. 2019.
- THE NEW YORK TIMES. *Sent to prison by a software program's secret algorithms*. Disponível em: https://www.nytimes.com/2017/05/01/us/politics/sent-to-prison-by-a-software-programs-secret-algorithms.html?_r=0. Acesso em: 14 mai. 2019.
- UOL. *Coronavírus: inteligência artificial monitora sintomas em multidões*. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/03/20/coronavirus-inteligencia-artificial-monitora-sintomas-em-multidoes.htm>. Acesso em: 29 mai. 2020.
- UOL. *Técnicas de vigilância como identificação fácil ainda são falhas*. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2019/05/27/tecnicas-de-vigilancia-como-identificacao-facial-ainda-sao-falhas.htm>. Acesso em: 20 mar. 2020.
- VEJA. *Exposto à internet, robô da Microsoft vira racista em um dia*. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/tecnologia/exposto-a-internet- robo-da-microsoft-vira-racista-em-1-dia/>. Acesso em: 29 mai. 2020.
- WINSTON, Patrick Henry. *Artificial Intelligence*. 3rd edition, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1993.