2021

MAFALDA MIRANDA BARBOSA
FELIPE BRAGA NETTO
MICHAEL CÉSAR SILVA
JOSÉ LUIZ DE MOURA FALEIROS JÚNIOR
COORDENADORES

DIREITO DIGITAL E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

DIÁLOGOS ENTRE BRASIL E EUROPA

EDITORA FOCO

Você está recebendo, **GRATUITAMENTE**, um fragmento da obra da **Editora Foco**, para dar início aos seus estudos.

Este conteúdo não deve ser divulgado, pois tem direitos reservados à editora, constituindo-se uma cortesia a título de motivação aos seus estudos.

Faz-se necessário evidenciar que tal fragmento não representa a totalidade de uma obra ou disciplina.

A obra, na sua totalidade, poderá ser adquirida no site da **Editora Foco:**

www.editorafoco.com.br

Bons estudos!

Editora Foco

EDITORA FOCO

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

D598 Direito digital e inteligência artificial: diálogos entre Brasil e Europa / A. Barreto Menezes Cordeiro ... [et al.] ; coordenado por Felipe Braga Netto ... [et al.]. - Indaiatuba, SP : Editora Foco, 2021.
1.136 p. ; 17cm x 24cm.

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-65-5515-253-1

1. Direito. 2. Direito digital. 3. Inteligência artificial. 4. Brasil. 5. Europa. I. Cordeiro, A. Barreto Menezes. II. Alekseenko, Aleksandr. III. Ayzama, Alex Cabello. IV. Mello, Alexandre Schmitt da Silva. V. Borges, Alexandre Walmott. VI. Frazão, Ana. VII. Fonseca, Ana Taveira da. VIII. Pérez, Antonio Madrid. IX. Basan, Arthur Pinheiro. X. Neves, Barbara das. XI. Muntadas, Borja. XII. Lacerda, Bruno Torquato Zampier. XIII. Zullo, Bruno. XIV. Barbosa, Caio César do Nascimento. XV. Mulholland, Caitlin. XVI. Monteiro Filho, Carlos Edison do Rêgo. XVII. Goettenauer, Carlos. XVIII. Lima, Cíntia Rosa Pereira de. XIX. Lóssio, Claudio Joel Brito. XX. Colombo, Cristiano. XXI. Godoy, Cristina. XXII. Oliveira, Bernardo de. XXIII. Uhdre, Dayana de Carvalho. XXIV. Puspitawati, Dhiana. XXV. Flores Filho, Edgar Gastón Jacobs. XXVI. Tomasevicius Filho, Eduardo. XXVII. Gorian, Ella. XXVIII. Sequeira, Elsa Vaz de. XXIX. Ruiz, Evandro Eduardo Seron. XXX. Câmara, Fabiana Angélica Pinheiro. XXXI. Menke, Fabiano. XXXII. Netto, Felipe Braga. XXXIII. Teixeira Neto, Felipe. XXXIV. Pires, Fernanda Ivo. XXXV. Medon, Filipe. XXXVI. Soares, Flaviana Rampazzo. XXXVII. Borges, Gabriel Oliveira de Aguiar. XXXVIII. Silva, Gabriela Buarque Pereira. XXXIX. Guimarães, Glayder Daywerth Pereira. XL. Mayos, Gonçal. XLI. Gama, Guilherme Calmon Nogueira da. XLII. Goulart, Guilherme Damasio. XLIII. Martins, Guilherme Magalhães. XLIV. Borges, Gustavo Silveira. XLV. Barboza, Heloisa Helena. XLVI. Campos, Ingrid Zanella Andrade. XLVII. Frajhof, Isabella Z. XLVIII. Carvalho, Joana Campos. XLIX. Longhi, João Victor Rozatti. L. Faleiros Júnior, José Luiz de Moura. LI. Barbosa, Mafalda Miranda. LII. Milagres, Marcelo de Oliveira. LIII. Crespo, Marcelo. LIV. Ehrhardt Júnior, Marcos. LV. Rego, Margarida Lima. LV. Rielli, Mariana Marques. LV. Guerreiro, Mário Augusto Figueiredo de Lacerda. LVI. Magalhães, Matheus L. Puppe. LVII. Torres, Maurilio. LVIII. Silva, Michael César. LIX. Kfouri Neto, Miguel. LX. Rouxinol, Milena da Silva. LXI. Júnior, Moacir Henrique. LXII. Rusli, Mohd Hazmi bin Mohd. LXIII. Rosenvald, Nelson. LXIV. Rodrigues, Paula Marques. LXV. Nalin, Paulo. LXVI. Mendes, Pedro Manuel Pimenta. LXVII. Dresch, Rafael de Freitas Valle. LXVIII. Nogaroli, Rafaella. LXIX. Blum, Renato Opice. LXX. Dremliuga, Roman. LXXI. Tremel, Rosangela. LXXII. Ferrer, Salvador Morales. LXXIII. Junqueira, Thiago. LXXIV. Moura, Thobias Prado. LXXV. Wesendonck, Tula. LXXVI. Araújo, Valter Shuenquener de. LXXVII. Almeida, Vitor. LXXVIII. Graminho, Vivian Maria Caxambu. LXXIX. Luciano, Wilcon Algelis Abreu. LXXX. Engelmann, Wilson. LXXXI. Título.

2021-592 CDD 340.0285 CDU 34:004

Elaborado por Vagner Rodolfo da Silva - CRB-8/9410

Índices para Catálogo Sistemático:

1. Direito digital 340.0285 2. Direito digital 34:004

MAFALDA MIRANDA BARBOSA
FELIPE BRAGA NETTO
MICHAEL CÉSAR SILVA
JOSÉ LUIZ DE MOURA FALEIROS JÚNIOR
COORDENADORES

DIREITO DIGITAL E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

DIÁLOGOS ENTRE BRASIL E EUROPA

2021 © Editora Foco
Coordenadores: Mafalda Miranda Barbosa, Felipe Braga Netto, Michael César Silva e José Luiz de Moura Faleiros Júnior
Autores: A. Barreto Menezes Cordeiro , Aleksandr P. Alekseenko, Alex Cabello Ayzama, Alexandre Schmitt da Silva Mello, Alexandre Walmott Borges, Ana Frazão, Ana Taveira da Fonseca, Antonio Madrid Pérez, Arthur Pinheiro Basan, Barbara das Neves, Borja Muntadas, Bruno Torquato Zampier Lacerda, Bruno Zullo, Caio César do Nascimento Barbosa, Caitlin Mulholland, Carlos Edison do Rêgo Monteiro Filho, Carlos Goettenauer, Cíntia Rosa Pereira de Lima, Claudio Joel Brito Lóssio, Cristiano Colombo, Cristina Godoy Bernardo de Oliveira, Dayana de Carvalho Uhdre, Dhiana Puspitawati, Edgar Gastón Jacobs Flores Filho, Eduardo Tomasevicius Filho, Ella Gorian, Elsa Vaz de Sequeira, Evandro Eduardo Seron Ruiz, Fabiana Angélica Pinheiro Câmara, Fabiano Menke, Felipe Braga Netto, Felipe Teixeira Neto, Fernanda Ivo Pires, Filipe Medon, Flaviana Rampazzo Soares, Gabriel Oliveira de Aguiar Borges, Gabriela Buarque Pereira Silva, Glayder Daywerth Pereira Guimarães, Gonçal Mayos, Guilherme Calmon Nogueira da Gama, Guilherme Damasio Goulart, Guilherme Magalhães Martins, Gustavo Silveira Borges, Heloisa Helena Barboza, Ingrid Zanella Andrade Campos, Isabella Z. Frajhof, Joana Campos Carvalho, João Victor Rozatti Longhi, José Luiz de Moura Faleiros Júnior, Mafalda Miranda Barbosa, Marcelo Crespo, Marcelo de Oliveira Milagres, Marcos Ehrhardt Júnior, Margarida Lima Rego, Mariana Marques Rielli, Mário Augusto Figueiredo de Lacerda Guerreiro, Matheus L. Puppe Magalhães, Maurilio Torres, Michael César Silva, Miguel Kfouri Neto, Milena da Silva Rouxinol, Moacir Henrique Júnior, Mohd Hazmi bin Mohd Rusli , Nelson Rosenvald, Paula Marques Rodrigues, Paulo Nalin, Pedro Manuel Pimenta Mendes, Rafael de Freitas Valle Dresch, Rafaella Nogaroli, Renato Opice Blum, Roman Dremliuga, Rosangela Tremel, Salvador Morales Ferrer, Thiago Junqueira, Thobias Prado Moura, Tula Wesendonck, Valter Shuenquener de Araújo, Vitor Almeida, Vivian Maria Caxambu Graminho, Wilcon Algelis Abreu Luciano e Wilson Engelmann
Diretor Acadêmico: Leonardo Pereira
Editor: Roberta Densa
Assistente Editorial: Paula Morishita
Revisora Sênior: Georgia Renata Dias
Capa Criação: Leonardo Hermano
Imagem de capa: Paulo Oliveira Matos Júnior
Diagramação: Ladislau Lima e Aparecida Lima
Impressão miolo e capa: PLENA PRINT

DIREITOS AUTORAIS: É proibida a reprodução parcial ou total desta publicação, por qualquer forma ou meio, sem a prévia autorização da Editora FOCO, com exceção do teor das questões de concursos públicos que, por serem atos oficiais, não são protegidas como Direitos Autorais, na forma do Artigo 8º, IV, da Lei 9.610/1998. Referida vedação se estende às características gráficas da obra e sua editoração. A punição para a violação dos Direitos Autorais é crime previsto no Artigo 184 do Código Penal e as sanções civis às violações dos Direitos Autorais estão previstas nos Artigos 101 a 110 da Lei 9.610/1998. Os comentários das questões são de responsabilidade dos autores.

NOTAS DA EDITORA:

Atualizações e erratas: A presente obra é vendida como está, atualizada até a data do seu fechamento, informação que consta na página II do livro. Havendo a publicação de legislação de suma relevância, a editora, de forma discricionária, se empenhará em disponibilizar atualização futura.

Erratas: A Editora se compromete a disponibilizar no site www.editorafoco.com.br, na seção Atualizações, eventuais erratas por razões de erros técnicos ou de conteúdo. Solicitamos, outrossim, que o leitor faça a gentileza de colaborar com a perfeição da obra, comunicando eventual erro encontrado por meio de mensagem para contato@editorafoco.com.br. O acesso será disponibilizado durante a vigência da edição da obra.

Impresso no Brasil (02.2021) – Data de Fechamento (02.2021)

2021

Todos os direitos reservados à
Editora Foco Jurídico Ltda.

Avenida Itororó, 348 – Sala 05 – Cidade Nova
CEP 13334-050 – Indaiatuba – SP

E-mail: contato@editorafoco.com.br
www.editorafoco.com.br

"Há mil anos, vossos heroicos antepassados submeteram todo o globo terrestre ao poder do Estado Único (...) Espera-se submeter ao jugo benéfico da razão os seres desconhecidos, habitantes de outros planetas, que possivelmente ainda se encontrem em estado selvagem de liberdade. Se não compreenderem que levamos a eles a felicidade matematicamente infalível, o nosso dever é obrigá-los a serem felizes".

— Yevgeny Zamyatin (Евге́ний Замя́тин)

(*Nós*)

AGRADECIMENTOS

A realização de um projeto tão ambicioso como a consolidação de uma obra que, já em sua primeira edição, está composta por sessenta trabalhos de grande riqueza acadêmica não seria possível sem o empenho incansável dos 81 pesquisadores que para ela contribuíram. Foi graças aos esforços de colegas de várias nacionalidades, todos dedicados a investigar as interações entre o Direito e a Inteligência Artificial, que esse trabalho foi concretizado.

A todos os autores, muito obrigado!

Registramos, ainda, nossa gratidão e nossos sinceros elogios à Editora Foco, na pessoa da Dra. Roberta Densa, que acreditou no projeto desde sua gênese e nos proporcionou suporte editorial de excelência em todos os estágios de publicação, permitindo-nos dialogar com os colegas autores no intuito de levar adiante nossas ideias, dúvidas, inquietações e proposições sobre o Admirável Mundo Novo que os algoritmos de Inteligência Artificial já inauguraram.

Finalmente, agradecemos a vocês, caros leitores, que nos incentivam e tornam válido todo o empenho dedicado à pesquisa!

Coimbra/Belo Horizonte, fevereiro de 2021.

Mafalda Miranda Barbosa
Felipe Braga Netto
Michael César Silva
José Luiz de Moura Faleiros Júnior

APRESENTAÇÃO

Os desafios desvelados pela introjeção dos algoritmos de Inteligência Artificial na sociedade já são sentidos transversalmente pela Ciência do Direito. Há impactos variados sobre todos os ramos jurídicos e desafios se apresentam aos operadores que, defrontados com questionamentos e inquietações sobre as consequências do implemento dessas novas tecnologias em variados contextos, são instados a solucionar problemas e trazer respostas.

Com a preocupação de trazer luz a diversas das questões concernentes ao tema, surgiu o projeto de coordenação dessa obra, que reúne grandes pesquisadores de diversos países, cujas investigações vêm se dedicando a aspectos específicos das interfaces entre o Direito e a Inteligência Artificial.

Trata-se de obra densa, composta por sessenta textos que estão subdivididos metodologicamente em doze partes.

Na *Parte I* da obra, cinco trabalhos se dedicam a explorar os aspectos introdutórios do tema. O primeiro capítulo, de autoria de José Luiz de Moura Faleiros Júnior e intitulado "*A evolução da Inteligência Artificial em breve retrospectiva*" apresenta ao leitor alguns conceitos fundamentais e retrocede na história para destacar os principais eventos que conduziram ao momento atual. Em seguida, Ana Frazão e Carlos Goettenauer trabalham com o tema "*Black Box e o direito face à opacidade algorítmica*", apresentando criticamente outro conceito fundamental – o dos algoritmos de 'caixa-preta' – ao leitor, em contraponto à almejada opacidade. No terceiro capítulo, Flaviana Rampazzo Soares cuida de importantes reflexões sobre o papel dos algoritmos em capítulo intitulado "*Levando os algoritmos a sério*", que remete, com sagacidade, à obra de Ronald Dworkin e fixa premissas fundamentais às investigações posteriores. No quarto texto da obra, Caitlin Mulholland e Isabella Z. Frajhof contribuem com o capítulo intitulado "*Entre as leis da robótica e a ética: regulação para o adequado desenvolvimento da Inteligência Artificial*", explorando as interfaces entre a pujança da inovação e seu contraponto regulatório com olhar sempre dedicado à imprescindível ética, que deve permear o desenvolvimento da IA. Fechando a primeira parte, Bruno Torquato Zampier Lacerda assina o capítulo que carrega o título "*A função do direito frente à Inteligência Artificial*", com importantíssimas reflexões sobre o cerne da investigação introdutória trazida pela obra e que dirige o leitor à expansão de suas instigações sobre os temas concernentes à interação entre o Direito e a Tecnologia.

Na *Parte II* da obra, quatro trabalhos se dedicam à exploração de questões concernentes à autonomia de entes dotados de Inteligência Artificial e a questões sobre os direitos da personalidade. O sexto capítulo da obra, escrito por Mafalda Miranda Barbosa e intitulado "*Nas fronteiras de um Admirável Mundo Novo? O problema da personificação de entes dotados de Inteligência Artificial*", o complexo tema da 'personalidade eletrônica' é explorado com profundidade e reflexões que instigam o leitor

a pensar sobre os desafios e as perspectivas dessa intrigante proposta. Em seguida, no sétimo texto da obra, Cíntia Rosa Pereira de Lima, Cristina Godoy Bernardo de Oliveira e Evandro Eduardo Seron Ruiz tratam do tema "*Inteligência Artificial e personalidade jurídica: aspectos controvertidos*", elucidando a problemática concernente à 'personificação' à luz de diversos princípios que regem a IA. No oitavo capítulo da obra, Eduardo Tomasevicius Filho traz o capítulo intitulado "*Reconhecimento facial e lesões aos direitos da personalidade*", no qual problematiza os impactos jurídicos de uma das tecnologias mais utilizadas na atualidade, especialmente quanto à violação a direitos da personalidade de pessoas que estão cotidianamente expostas a algoritmos que mapeiam seus rostos e as monitoram. Fechando a segunda parte, Alexandre Schmitt da Silva Mello e Rafael de Freitas Valle Dresch assinam o capítulo intitulado "*Breves reflexões sobre livre-arbítrio, autonomia e responsabilidade humana e de Inteligência Artificial*", com análise crítica de diversos aspectos que conduzirão a leitura às complexas problematizações quanto à autonomia robótica, à liberdade e às consequências que isso traz para a responsabilidade civil – tema central da parte seguinte – que este derradeiro capítulo sinaliza.

Na *Parte III* da obra, como dito, o leitor é apresentado a cinco instigantes trabalhos sobre a dificílima questão da adequação da responsabilidade civil, de seus institutos, funções e pressupostos à realidade desvelada pela IA. No décimo capítulo da obra, de autoria de Mafalda Miranda Barbosa e intitulado "*Responsabilidade civil pelos danos causados por entes dotados de Inteligência Artificial*", os aspectos centrais dessa seção são apresentados, com visão crítica e profundidade teórica. Em seguida, Carlos Edison do Rêgo Monteiro Filho e Nelson Rosenvald dão sequência às explorações com o trabalho intitulado "*Responsabilidade civil indireta e Inteligência Artificial*", no qual realçam o papel da responsabilidade objetiva, mas lançam luz a propostas pertinentes e atuais, como a adoção de fundos compensatórios e seguros obrigatórios para danos causados pela IA. No décimo segundo capítulo, Tula Wesendonck trata do tema "*Inteligência Artificial e responsabilidade civil pelos riscos do desenvolvimento: um estudo comparado entre as propostas de regulamentação da matéria na União Europeia e o ordenamento vigente brasileiro*", com destaque especial para a averiguação da relevantíssima discussão sobre os riscos do desenvolvimento e sua aplicação aos algoritmos de IA. O décimo terceiro capítulo da obra, assinado por Pedro Manuel Pimenta Mendes com o título "Inteligência *Artificial e responsabilidade civil: as possíveis 'soluções' do ordenamento jurídico português*", avança nas importantes reflexões sobre o tema, com olhares mais direcionados ao contexto de Portugal e à adequação de dispositivos do Código Civil do país frente ao tema. Por fim, no décimo quarto capítulo da obra, Felipe Teixeira Neto e José Luiz de Moura Faleiros Júnior finalizam a terceira parte com o trabalho intitulado "*Dano moral coletivo e falhas algorítmicas: breves reflexões*", em que analisam a possibilidade de tutela coletiva dos eventos danosos causados por falhas de algoritmos de IA, e refletem, inclusive, sobre a viabilidade da *fluid recovery* para casos desse tipo.

Na *Parte IV* da obra, cinco capítulos são dedicados às interações entre a Inteligência Artificial e o atualíssimo tema da proteção de dados pessoais e a correlata segurança da informação. O décimo quinto capítulo, de autoria de A. Barreto Menezes Cordeiro e

que recebe o título "*Decisões individuais automatizadas à luz do RGPD e da LGPD*", traça análise comparativa dos dispositivos do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (2016/679) da Europa e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (13.709/2018) do Brasil, com olhares voltados à inquietante discussão sobre as decisões automatizadas. Na sequência, Cristiano Colombo e Guilherme Damasio Goulart assinam o capítulo "*Ética algorítmica e proteção de dados pessoais sensíveis: classificação de dados de geolocalização em aplicativos de combate à pandemia e hipóteses de tratamento*", debruçando-se sobre questão atualíssima e que se intensificou com a pandemia de Covid-19, em contraponto à importância da parametrização de deveres para o uso ético dos algoritmos em um contexto marcado pela vigência de regulamentos que atribuem classificação protetiva mais elevada a determinados pessoais. O décimo sétimo capítulo é de autoria de Salvador Morales Ferrer e recebe o título "*La protección de datos personales em los assistentes digitales como Siri o Alexa*", que é dedicado à análise de como equipamentos de assistência pessoal que funcionam por algoritmos de IA expõem dados pessoais e instigam reflexões sobre a incidência de regulações de proteção desses dados. Prosseguindo, Fabiano Menke assina o capítulo intitulado "*As relações entre algoritmos, criptografia, e assinaturas digitais e o seu emprego na Inteligência Artificial*", no qual conecta todas as interfaces entre a complexa segurança de dados e as técnicas utilizadas para sua garantia ao problemático contexto dos algoritmos de IA. Fechando a quarta parte da obra, Claudio Joel Brito Lóssio e Rosangela Tremel tratam do tema "*Proteção de dados e predição algorítmica: mecanismos antifraude baseados em Big Data e machine learning*", no qual investigam tema fundamental para a minimização de riscos no hodierno contexto de aceleração e potencialização do uso de algoritmos de IA para a predição de interesses, destacando como técnicas de aprendizado de máquina e o próprio acúmulo informacional pode contribuir para o incremento da segurança de mecanismos que previnem fraudes.

Na *Parte V* da obra, são apresentados ao leitor cinco trabalhos que se dedicam a questões sobre publicidade, relações de consumo e opacidade algorítmica. O vigésimo capítulo, de autoria de Guilherme Magalhães Martins e Arthur Pinheiro Basan, intitulado "*O marketing algorítmico e o direito ao sossego na Internet: perspectivas para o aprimoramento da regulação publicitária*", se dedica a tema de grande importância no atual contexto das relações de consumo propulsionadas por algoritmos de IA que visam otimizar estratégias publicitárias, muitas vezes sem o esperado respeito à Política Nacional das Relações de Consumo. Na sequência, os autores Michael César Silva, Glayder Daywerth Pereira Guimarães e Caio César do Nascimento Barbosa apresentam o capítulo "*Repercussões jurídicas do princípio da boa-fé objetiva e o algoritmo Content ID na plataforma do YouTube*", que cuida de um exemplo concreto que se tornou muito popular (o algoritmo Content ID), analisando-o sob as lentes do postulado fundamental da boa-fé objetiva. Os mesmos autores também assinam o vigésimo segundo capítulo da obra, que recebeu o título "*Publicidade ilícita e sociedade digital: delineamentos da responsabilidade civil do digital influencer*", também concernente a tema atualíssimo e vem se tornando desafiador na medida em que 'celebridades virtuais' passam a influenciar interesses e preferências daqueles que os seguem, tornando-se vetores publicitários, e o texto busca responder à inquietante dúvida: há responsabilidade civil desses influenciadores, ou não? No vigésimo terceiro capítulo, Alexandre Walmott Borges,

Thobias Prado Moura e Alex Cabello Ayzama lançam o trabalho intitulado "*Algoritmos, machine learning e Inteligência Artificial: transformações sociais e econômicas e siderações nas formas jurídicas*", debruçando-se sobre as (re)leituras que os algoritmos de IA e técnicas como o *machine learning* impõem à dogmática jurídica, com olhar crítico e revelador sobre as intricadas mudanças sociais e econômicas desse novo contexto. Finalizando essa parte da obra, tem-se o relevantíssimo trabalho de Mariana Marques Rielli, intitulado "*Críticas ao ideal de transparência como solução para a opacidade de sistemas algorítmicos*", no qual a *accountability* é revisitada no contexto da insuficiência dos clamores por maior transparência dos algoritmos.

Na *Parte VI* da obra, sete interessantíssimos trabalhos são dedicados aos impactos dos algoritmos no direito público. O vigésimo quinto trabalho, escrito por Felipe Braga Netto e José Luiz de Moura Faleiros Júnior recebe o título "*A atividade estatal entre o ontem e o amanhã: reflexões sobre os impactos da Inteligência Artificial no direito público*" e traz importantes reflexões preliminares sobre a Administração Pública do século XXI e sobre como os influxos da técnica demandam nova estruturação de sua disciplina de regência para que consiga evoluir em ritmo mais aproximado do que norteia o desenvolvimento tecnológico. No vigésimo sexto capítulo da obra, Bruno Zullo, Maurilio Torres e Valter Shuenquener de Araújo apresentam o tema "*Big Data, algoritmos e Inteligência Artificial na Administração Pública: reflexões para a sua utilização em um ambiente democrático*", no qual explicitam diversos problemas relativos aos influxos tecnológicos que já atingem a Administração Pública e propõem parametrizações para mitigar seus riscos. No capítulo seguinte, a autora Fernanda Ivo Pires assina o capítulo intitulado "*Poder Judiciário, Inteligência Artificial e efeitos vinculantes*", que tem por objeto central a Carta Ética Europeia sobre o Uso da Inteligência Artificial em Sistemas Judiciais e seu ambiente e a Resolução n. 332 do Conselho Nacional de Justiça. O vigésimo oitavo capítulo da obra, de autoria de Mário Augusto Figueiredo de Lacerda Guerreiro e intitulado "*Inovações na adoção da Inteligência Artificial pelo Poder Judiciário brasileiro*", traz um panorama detalhado dos diversos sistemas baseados em algoritmos que o Judiciário já utiliza para diversas atividades relacionadas ao labor dos tribunais, demonstrando que avanços recentes vêm sendo concretizados em diversas frentes. Prosseguindo, José Luiz de Moura Faleiros Júnior traz um ensaio intitulado "*Breves reflexões sobre os impactos jurídicos do algoritmo GBT-3*", que explora o recentíssimo algoritmo – revelado no ano de 2020 – com potencial de se aproximar do tão almejado processamento de linguagem natural, cujos usos poderiam ser benéficos a algumas rotinas dos tribunais. Em seguida, Matheus L. Puppe Magalhães assina o capítulo intitulado "*Disruptive Technologies and the Rule of Law: autopoiesis on na interconnected society*", em que explora as influências do *common law* sobre os recentes regulamentos que emergem pelo globo e lança uma indagação curiosa sobre a possibilidade de estabelecimento de regulamentos globais estruturados para o contexto da sociedade regida pela IA. O trigésimo primeiro texto, dos autores Alexandre Walmott Borges, Moacir Henrique Júnior, Wilcon Algelis Abreu Luciano e Fabiana Angélica Pinheiro Câmara, intitulado "*Ensaio sobre a utilização do conceito de fato jurídico pela tecnologia dos algoritmos de Inteligência Artificial*", explora como uma categoria fundamental da

Ciência Jurídica – o fato jurídico – pode sofrer as interferências do desenvolvimento tecnológico.

Na *Parte VII* da obra, são analisados, em sete capítulos, os direitos humanos e as influências dos algoritmos em questões do cotidiano. O texto de abertura, escrito por Antonio Madrid Pérez, explora "*La Inteligencia Artificial (IA) como instrumento em la promoción y la garantia de derechos y de liberdades*", contrapondo criticamente posições reativas e proativas quanto aos usos dos algoritmos em prol da promoção de direitos e liberdades. O trigésimo terceiro trabalho da obra, assinado por Gustavo Silveira Borges e Vivian Maria Caxambu Graminho e intitulado "*Inteligência Artificial e direitos humanos: interfaces regulatórias e os desafios*", traz densa abordagem sobre as interfaces possíveis entre a proteção conferida pelo ordenamento aos direitos humanos e sua conciliação com os desafios trazidos pelo desenvolvimento tecnológico, com atenção especial ao panorama regulatório. Na sequência, Heloisa Helena Barboza e Vitor Almeida trazem o capítulo intitulado "*Inclusão das pessoas com deficiência e Inteligência Artificial: convergências possíveis*", em que exploram como algumas tecnologias baseadas em algoritmos podem ser inclusivas e cumprir função promocional. Em seguida, no capítulo que recebe o título "*Algoritmos e adoções: análise preditiva e proteção a crianças e adolescentes*", Guilherme Calmon Nogueira da Gama e Filipe Medon exploram como algoritmos de IA podem propiciar maior agilização nos processos de adoção e, simultaneamente, elevar a probabilidade de êxito na identificação do perfil de adotantes com condições de atender ao melhor interesse da criança e do adolescente no Brasil. O trigésimo sexto capítulo da obra, de autoria de Borja Muntadas e intitulado "*Algoritmos en la vida cotidiana: apps, gadgets y dependencia tecnológica*", trabalha com os impactos da virtualização na vida em geral, abordando, com densas reflexões filosóficas, desafios e perspectivas desse novo paradigma. Ainda tratando de aplicativos, Filipe Medon lança tema instigante e perspicaz no capítulo intitulado "*Aplicativos de relacionamento (dating apps) e os impactos jurídicos da predição algorítmica de compatibilidades (matches)*", constatando, como Bauman, que "relacionar-se é caminhar na neblina sem a certeza de nada." E essa parte da obra é encerrada com breve ensaio escrito por João Victor Rozatti Longhi e Gabriel Oliveira de Aguiar Borges sobre "*A influência dos 'robôs' na política: breve ensaio sobre a rápida disseminação do ódio e das notícias falsas nas redes sociais*", no qual temas complexos como o discurso de ódio (*hate speech*) e as notícias falsas (*fake news*) são colocados em pauta à luz do peculiar contexto da propagação desses conteúdos catalisada por robôs (*bots*).

Na *Parte VIII* da obra, três trabalhos cuidam das relações entre a Inteligência Artificial e a educação digital. O primeiro texto, de autoria de Gonçal Mayos, recebe o título "*La 'ignorancia prometeica' frente la revolución de la Inteligencia Artificial*" e apresenta – com grande densidade filosófica – algumas reflexões sobre a aceleração contemporânea, a migração para o tecnocentrismo e quanto ao fenômeno que é ilustrado no título, em alusão ao titã Prometeu, da 'ignorância prometeica'. O quadragésimo trabalho é assinado por Edgar Gastón Jacobs Flores Filho e é intitulado "*A educação como um meio para tratar da ética na Inteligência Artificial*"; nele, o autor explora aspectos regulatórios pertinentes à busca pelo letramento tecnológico para o fomento da ética quanto ao uso de ferramentas baseadas em algoritmos de IA no século XXI. Por fim,

José Luiz de Moura Faleiros Júnior e João Victor Rozatti Longhi apresentam o trabalho intitulado "*Adaptive learning e educação digital: o uso da tecnologia na construção do saber e na promoção da cidadania*", no qual exploram o papel de tecnologias como os MOOCs e o EaD, catalisados pelo implemento do *machine learning* para o incremento da relação entre o docente e o corpo discente em ambientes remotos como caminho possível à alavancagem do fundamento constitucional da cidadania.

Na *Parte IX* da obra, quatro trabalhos se dedicam às interações entre algoritmos, contratos e à rede *blockchain*. De início, Ana Taveira da Fonseca trata dos "*Smart contracts*", funcionalizados pela rede *blockchain* e por algoritmos com potencial de reestruturar o cumprimento obrigacional. O tema ainda é analisado por Paulo Nalin e Rafaella Nogaroli no capítulo seguinte, intitulado "*Inteligência Artificial, blockchain e smart contracts: breves reflexões sobre o novo desenho jurídico do contrato na sociedade da informação"*, que os autores analisam os impactos dessas novas estruturas contratuais a partir do inegável potencial das estruturas descentralizadas, particularmente quanto à compreensão que se tem dos contratos. No quadragésimo quarto trabalho da obra, Marcos Ehrhardt Júnior e Gabriela Buarque Pereira Silva tratam do tema "*Contratos e algoritmos: alocação de riscos, discriminação e necessidade de supervisão por humanos*", conjugando a grande preocupação que se tem quanto à discriminação algorítmica no contexto dos contratos, especialmente se verificada a vulnerabilidade de algum dos contratantes nesse complexo contexto. Por fim, Mafalda Miranda Barbosa explora o tema "*Blockchain e responsabilidade civil*", fixando algumas premissas quanto aos danos que os inovadores *distributed ledgers* podem acarretar.

Na *Parte X* da obra, temas relacionados ao direito dos seguros e ao direito bancário são o objeto central de quatro excelentes trabalhos. O primeiro deles, de autoria de Thiago Junqueira e intitulado "*Big Data, algoritmos e Inteligência Artificial: os seguros em direção a uma autoestrada ou a um penhasco?*", problematiza a hodierna disciplina dos seguros em um contexto potencializado pelos algoritmos de IA e pela vastidão do *Big Data*, conduzindo o leitor a reflexões importantíssimas sobre perigos e benesses dessa nova realidade. O trabalho seguinte, assinado por Margarida Lima Rego e Joana Campos Carvalho com o título "*Celebração de contratos via plataformas da economia de partilha: o exemplo dos seguros*", se dedica a analisar novos modelos de negócios no setor dos seguros, discutindo suas vantagens e desvantagens no contexto da economia de partilha. O quadragésimo oitavo trabalho, escrito por *Aleksandr P. Alekseenko* e intitulado "*Rights of investors in the context of algorithmic Artificial Intelligence Technologies and automatization*", analisa diversos aspectos relacionados aos direitos de investidores que participam de mercados catalisados por algoritmos de IA e pela automatização de processos. E finalizando esta seção, Ella Gorian apresenta o capítulo intitulado "*Deployment of AI Technologies in banking sector: comparison of Russian and Singaporean approaches*", no qual traça análise comparativa dos modelos adotados na Rússia e em Singapura para o implemento de algoritmos de Inteligência Artificial no setor bancário.

Na *Parte XI* da obra, seis trabalhos se dedicam ao estudo das nanotecnologias e da casuística da IA em ar, mar e terra, viabilizada por drones, navios e carros autônomos. O primeiro trabalho da seção, escrito por Wilson Engelmann e intitulado "*O cenário*

inovador das nanotecnologias e da Inteligência Artificial em contextos tecnológicos não regulados pelo Estado" fixa as premissas essenciais para a compreensão do contexto no qual se debate a inovação nanotecnológica e seu potencial, mesmo em ambientes carentes de regulação. O trabalho seguinte, de autoria de Renato Opice Blum e Paula Marques Rodrigues, recebe o título de "*Nanotecnologia e Inteligência Artificial: desafios e perspectivas*" e explora os perigos e benefícios que a interação entre algoritmos de IA e o desenvolvimento nanotecnológico poderá propiciar. No capítulo subsequente, Marcelo de Oliveira Milagres assina o trabalho intitulado "*Drones e suas implicações jurídicas: algumas reflexões*", abordando os principais aspectos relativos ao uso de veículos aéreos não tripulados. Em seguida, Ingrid Zanella Andrade Campos trata do tema "*A responsabilidade civil envolvendo navios autônomos e o reconhecimento da personalidade judiciária*", em que se reporta à empolgante tendência de utilização de embarcações marítimas não tripuladas e à possibilidade de reconhecimento de sua personalidade eletrônica. Ainda no contexto do direito marítimo, Mohd Hazmi bin Mohd Rusli, Roman Dremliuga e Dhiana Puspitawati contribuem com o capítulo intitulado "*The rise of unmanned shipping in Southeast Asian waters: between myth and reality*", no qual apresentam a realidade atual dos navios não tripulados que navegam pelas águas do sudeste asiático, refletindo criticamente sobre seus perigos, inclusive quanto ao surgimento de uma 'nova pirataria' nos estreitos de Malacca e de Singapura. Finalmente, José Luiz de Moura Faleiros Júnior trabalha com os carros autônomos no capítulo intitulado "*Discriminação por algoritmos de Inteligência Artificial: a responsabilidade civil, os vieses e o exemplo das tecnologias baseadas em luminância*", dedicando-se a refletir sobre a tecnologia *LiDAR*, recorrentemente utilizada para viabilizar o deslocamento urbano de automóveis por algoritmos que captam feixes de luz e que são inegavelmente falíveis, gerando impactos para a responsabilidade civil.

Na *Parte XII* da obra, cinco trabalhos são dedicados às influências de algoritmos de Inteligência Artificial sobre outros ramos jurídicos, a saber: o direito penal, o direito do trabalho, o direito tributário, o direito das sucessões e o direito da saúde. No quinquagésimo sexto capítulo, Marcelo Crespo traz o tema "*Inteligência Artificial, machine learning e deep learning: relações com o direito penal*", com reflexões críticas sobre a (in)viabilidade de os tribunais recorrerem a algoritmos na seara criminal. Em seguida, Milena da Silva Rouxinol assina o trabalho intitulado "*O agente algorítmico – licença para discriminar? (Um olhar sobre a seleção de candidatos a trabalhadores através de técnicas de Inteligência Artificial)*", no qual averigua a discriminação levada a efeito por algoritmos de seleção de candidatos a postos de trabalho, com densas reflexões sobre suas falhas e seus impactos. Em seguida, Barbara das Neves e Dayana de Carvalho Uhdre cuidam do tema "*Inteligência Artificial e tributação de serviços no Brasil: ensaio sobre as plataformas de transporte e carros autônomos*", no qual investigam como o direito tributário vem sendo desafiado por plataformas disruptivas – a exemplo das propostas relativas à implementação de carros autônomos –, potencializadas por algoritmos. No penúltimo capítulo da obra, Elsa Vaz de Sequeira trata "*Da sucessão numa conta de Facebook: permitirá o ordenamento jurídico português uma solução semelhante àquela adotada pelo Acórdão do III ZR do BGH de 12 de julho de 2018*", em que explora o famoso precedente jurisprudencial alemão em contraste com os regramentos do

ordenamento português quanto à viabilidade sucessória de contas ou perfis em redes sociais. Finalmente, encerram a obra Miguel Kfouri Neto e Rafaella Nogaroli, com o capítulo intitulado "*Inteligência Artificial nas decisões clínicas e a responsabilidade civil médica por eventos adversos no contexto dos hospitais virtuais*", em que exploram densamente os variados impactos dos algoritmos de IA sobre o direito médico e da saúde, particularmente no inovador contexto dos hospitais virtuais.

Como se pode ver, a obra, em sua inteireza, busca trazer perspectivas variadas e abrangentes sobre os principais impactos dos algoritmos de IA nos diversos ramos jurídicos. Os diálogos entres pesquisadores brasileiros, portugueses e de outras nacionalidades enriquece a compreensão que, hoje, já é essencial a todos os operadores do direito e fomenta inquietações e perspectivas para que se avance no estudo do tema, sempre com olhares propositivos.

Desejamos a todos uma agradável experiência de leitura!

Coimbra/Belo Horizonte, fevereiro de 2021.

Mafalda Miranda Barbosa
Felipe Braga Netto
Michael César Silva
José Luiz de Moura Faleiros Júnior

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS VII

APRESENTAÇÃO IX

PARTE I
ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

1. A EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM BREVE RETROSPECTIVA
José Luiz de Moura Faleiros Júnior 3

2. *BLACK BOX* E O DIREITO FACE À OPACIDADE ALGORÍTMICA
Ana Frazão e Carlos Goettenauer 27

3. LEVANDO OS ALGORITMOS A SÉRIO
Flaviana Rampazzo Soares 43

4. ENTRE AS LEIS DA ROBÓTICA E A ÉTICA: REGULAÇÃO PARA O ADEQUADO DESENVOLVIMENTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Caitlin Mulholland e Isabella Z. Frajhof 65

5. A FUNÇÃO DO DIREITO FRENTE À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Bruno Torquato Zampier Lacerda 81

PARTE II
AUTONOMIA E PERSONALIDADE

6. NAS FRONTEIRAS DE UM ADMIRÁVEL MUNDO NOVO? O PROBLEMA DA PERSONIFICAÇÃO DE ENTES DOTADOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Mafalda Miranda Barbosa 97

7. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PERSONALIDADE JURÍDICA: ASPECTOS CONTROVERTIDOS
Cíntia Rosa Pereira de Lima, Cristina Godoy Bernardo de Oliveira e Evandro Eduardo Seron Ruiz 113

8. RECONHECIMENTO FACIAL E LESÕES AOS DIREITOS DA PERSONALIDADE
Eduardo Tomasevicius Filho 129

9. BREVES REFLEXÕES SOBRE LIVRE-ARBÍTRIO, AUTONOMIA E RESPONSABILIDADE HUMANA E DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Alexandre Schmitt da Silva Mello e Rafael de Freitas Valle Dresch..... 143

PARTE III
RESPONSABILIDADE CIVIL

10. RESPONSABILIDADE CIVIL PELOS DANOS CAUSADOS POR ENTES DOTADOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Mafalda Miranda Barbosa 157

11. RESPONSABILIDADE CIVIL INDIRETA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Carlos Edison do Rêgo Monteiro Filho e Nelson Rosenvald 181

12. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E RESPONSABILIDADE CIVIL PELOS RISCOS DO DESENVOLVIMENTO: UM ESTUDO COMPARADO ENTRE AS PROPOSTAS DE REGULAMENTAÇÃO DA MATÉRIA NA UNIÃO EUROPEIA E O ORDENAMENTO VIGENTE BRASILEIRO
Tula Wesendonck 195

13. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E RESPONSABILIDADE CIVIL: AS POSSÍVEIS "SOLUÇÕES" DO ORDENAMENTO JURÍDICO PORTUGUÊS
Pedro Manuel Pimenta Mendes 219

14. DANO MORAL COLETIVO E FALHAS ALGORÍTMICAS: BREVES REFLEXÕES
Felipe Teixeira Neto e José Luiz de Moura Faleiros Júnior 235

PARTE IV
PROTEÇÃO DE DADOS E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

15. DECISÕES INDIVIDUAIS AUTOMATIZADAS À LUZ DO RGPD E DA LGPD
A. Barreto Menezes Cordeiro 263

16. ÉTICA ALGORÍTMICA E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS SENSÍVEIS: CLASSIFICAÇÃO DE DADOS DE GEOLOCALIZAÇÃO EM APLICATIVOS DE COMBATE À PANDEMIA E HIPÓTESES DE TRATAMENTO
Cristiano Colombo e Guilherme Damasio Goulart 271

17. LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN LOS ASISTENTES DIGITALES COMO SIRI O ALEXA
Salvador Morales Ferrer 289

18. AS RELAÇÕES ENTRE ALGORITMOS, CRIPTOGRAFIA, E ASSINATURAS DIGITAIS E O SEU EMPREGO NA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Fabiano Menke 307

19. PROTEÇÃO DE DADOS E PREDIÇÃO ALGORÍTMICA: MECANISMOS ANTIFRAUDE BASEADOS EM *BIG DATA E MACHINE LEARNING*
Claudio Joel Brito Lóssio e Rosangela Tremel 319

PARTE V
PUBLICIDADE, RELAÇÕES DE CONSUMO E OPACIDADE ALGORÍTMICA

20. O *MARKETING* ALGORÍTMICO E O DIREITO AO SOSSEGO NA INTERNET: PERSPECTIVAS PARA O APRIMORAMENTO DA REGULAÇÃO PUBLICITÁRIA
Guilherme Magalhães Martins e Arthur Pinheiro Basan 339

21. REPERCUSSÕES JURÍDICAS DO PRINCÍPIO DA BOA-FÉ OBJETIVA E O ALGORITMO DO *CONTENT ID* NA PLATAFORMA DO YOUTUBE
Michael César Silva, Glayder Daywerth Pereira Guimarães e Caio César do Nascimento Barbosa 363

22. PUBLICIDADE ILÍCITA E SOCIEDADE DIGITAL: DELINEAMENTOS DA RESPONSABILIDADE CIVIL DO *DIGITAL INFLUENCER*
Michael César Silva, Glayder Daywerth Pereira Guimarães e Caio César do Nascimento Barbosa 381

23. ALGORITMOS, *MACHINE LEARNING* E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: TRANSFORMAÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS E SIDERAÇÕES NAS FORMAS JURÍDICAS
Alexandre Walmott Borges, Thobias Prado Moura e Alex Cabello Ayzama 411

24. CRÍTICAS AO IDEAL DE TRANSPARÊNCIA COMO SOLUÇÃO PARA A OPACIDADE DE SISTEMAS ALGORÍTMICOS
Mariana Marques Rielli 437

PARTE VI
ALGORITMOS E O DIREITO PÚBLICO

25. A ATIVIDADE ESTATAL ENTRE O ONTEM E O AMANHÃ: REFLEXÕES SOBRE OS IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO PÚBLICO
Felipe Braga Netto e José Luiz de Moura Faleiros Júnior 449

26. *BIG DATA*, ALGORITMOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: REFLEXÕES PARA A SUA UTILIZAÇÃO EM UM AMBIENTE DEMOCRÁTICO
Bruno Zullo, Maurilio Torres e Valter Shuenquener de Araújo 477

27. PODER JUDICIÁRIO, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EFEITOS VINCULANTES
Fernanda Ivo Pires 495

28. INOVAÇÕES NA ADOÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELO PODER JUDICIÁRIO BRASILEIRO
Mário Augusto Figueiredo de Lacerda Guerreiro..... 509

29. BREVES REFLEXÕES SOBRE OS IMPACTOS JURÍDICOS DO ALGORITMO GPT-3
José Luiz de Moura Faleiros Júnior..... 521

30. DISRUPTIVE TECHNOLOGIES AND THE RULE OF LAW: AUTOPOIESIS ON AN INTERCONNECTED SOCIETY
Matheus L. Puppe Magalhães 533

31. ENSAIO SOBRE A UTILIZAÇÃO DO CONCEITO DE FATO JURÍDICO PELA TECNOLOGIA DOS ALGORITMOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Alexandre Walmott Borges, Moacir Henrique Júnior, Wilcon Algelis Abreu Luciano e Fabiana Angélica Pinheiro Câmara 547

PARTE VII
DIREITOS HUMANOS E OS ALGORITMOS NA VIDA COTIDIANA

32. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) COMO INSTRUMENTO EN LA PROMOCIÓN Y LA GARANTÍA DE DERECHOS Y DE LIBERTADES
Antonio Madrid Pérez 559

33. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: INTERFACES REGULATÓRIAS E OS DESAFIOS
Gustavo Silveira Borges e Vivian Maria Caxambu Graminho 577

34. INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: CONVERGÊNCIAS POSSÍVEIS*
Heloisa Helena Barboza e Vitor Almeida..... 601

35. ALGORITMOS E ADOÇÕES: ANÁLISE PREDITIVA E PROTEÇÃO A CRIANÇAS E ADOLESCENTES
Guilherme Calmon Nogueira da Gama e Filipe Medon..... 619

36. ALGORITMOS EN LA VIDA COTIDIANA: APPS, GADGETS Y DEPENDENCIA TECNOLÓGICA
Borja Muntadas 641

37. APLICATIVOS DE RELACIONAMENTO (*DATING APPS*) E OS IMPACTOS JURÍDICOS DA PREDIÇÃO ALGORÍTMICA DE COMPATIBILIDADES (*MATCHES*)
Filipe Medon 659

38. A INFLUÊNCIA DOS "ROBÔS" NA POLÍTICA: BREVE ENSAIO SOBRE A RÁPIDA DISSEMINAÇÃO DO ÓDIO E DAS NOTÍCIAS FALSAS NAS REDES SOCIAIS
João Victor Rozatti Longhi e Gabriel Oliveira de Aguiar Borges 675

PARTE VIII
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO DIGITAL

39. LA 'IGNORANCIA PROMETEICA" FRENTE LA REVOLUCIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Gonçal Mayos 687

40. A EDUCAÇÃO COMO UM MEIO PARA TRATAR DA ÉTICA NA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Edgar Gastón Jacobs Flores Filho 705

41. *ADAPTIVE LEARNING* E EDUCAÇÃO DIGITAL: O USO DA TECNOLOGIA NA CONSTRUÇÃO DO SABER E NA PROMOÇÃO DA CIDADANIA*
José Luiz de Moura Faleiros Júnior e João Victor Rozatti Longhi 721

PARTE IX
ALGORITMOS, CONTRATOS E *BLOCKCHAIN*

42. *SMART CONTRACTS*
Ana Taveira da Fonseca 743

43. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, *BLOCKCHAIN* E *SMART CONTRACTS*: BREVES REFLEXÕES SOBRE O NOVO DESENHO JURÍDICO DO CONTRATO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO
Paulo Nalin e Rafaella Nogaroli 753

44. CONTRATOS E ALGORITMOS: ALOCAÇÃO DE RISCOS, DISCRIMINAÇÃO E NECESSIDADE DE SUPERVISÃO POR HUMANOS
Marcos Ehrhardt Júnior e Gabriela Buarque Pereira Silva 775

45. *BLOCKCHAIN* E RESPONSABILIDADE CIVIL
Mafalda Miranda Barbosa 797

PARTE X
SEGUROS E DIREITO BANCÁRIO

46. *BIG DATA*, ALGORITMOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: OS SEGUROS EM DIREÇÃO A UMA AUTOESTRADA OU A UM PENHASCO?
Thiago Junqueira 827

47. CELEBRAÇÃO DE CONTRATOS VIA PLATAFORMAS DA ECONOMIA DE PARTILHA: O EXEMPLO DOS SEGUROS
Margarida Lima Rego e Joana Campos Carvalho 845

48. RIGHTS OF INVESTORS IN THE CONTEXT OF ALGORITHMIC ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES AND AUTOMATIZATION
Aleksandr P. Alekseenko 863

49. DEPLOYMENT OF AI TECHNOLOGIES IN BANKING SECTOR: COMPARISON OF RUSSIAN AND SINGAPOREAN APPROACHES*
Ella Gorian 879

PARTE XI
NANOTECNOLOGIAS, DRONES, NAVIOS E CARROS AUTÔNOMOS

50. O CENÁRIO INOVADOR DAS NANOTECNOLOGIAS E DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM CONTEXTOS TECNOLÓGICOS NÃO REGRADOS PELO ESTADO
Wilson Engelmann 897

51. NANOTECNOLOGIA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS
Renato Opice Blum e Paula Marques Rodrigues 915

52. DRONES E SUAS IMPLICAÇÕES JURÍDICAS: ALGUMAS REFLEXÕES
Marcelo de Oliveira Milagres 929

53. A RESPONSABILIDADE CIVIL ENVOLVENDO NAVIOS AUTÔNOMOS E O RECONHECIMENTO DA PERSONALIDADE JUDICIÁRIA
Ingrid Zanella Andrade Campos 941

54. THE RISE OF UNMANNED SHIPPING IN SOUTHEAST ASIAN WATERS: BETWEEN MYTH AND REALITY
Mohd Hazmi bin Mohd Rusli, Roman Dremliuga e Dhiana Puspitawati 955

55. DISCRIMINAÇÃO POR ALGORITMOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: A RESPONSABILIDADE CIVIL, OS VIESES E O EXEMPLO DAS TECNOLOGIAS BASEADAS EM LUMINÂNCIA
José Luiz de Moura Faleiros Júnior 969

PARTE XII
ASPECTOS PENAIS, TRABALHISTAS, TRIBUTÁRIOS, SUCESSÓRIOS E SANITÁRIOS DOS ALGORITMOS

56. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, *MACHINE LEARNING* E *DEEP LEARNING*: RELAÇÕES COM O DIREITO PENAL
Marcelo Crespo 1003

57. O AGENTE ALGORÍTMICO – LICENÇA PARA DISCRIMINAR? (UM OLHAR SOBRE A SELEÇÃO DE CANDIDATOS A TRABALHADORES ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL)
Milena da Silva Rouxinol 1013

58. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TRIBUTAÇÃO DE SERVIÇOS NO BRASIL: ENSAIO SOBRE AS PLATAFORMAS DE TRANSPORTE E CARROS AUTÔNOMOS
Barbara das Neves e Dayana de Carvalho Uhdre 1033

59. DA SUCESSÃO NUMA CONTA DE FACEBOOK: PERMITIRÁ O ORDENAMENTO JURÍDICO PORTUGUÊS UMA SOLUÇÃO SEMELHANTE ÀQUELA ADOTADA PELO ACÓRDÃO DO III ZR DO BGH DE 12 DE JULHO DE 2018?
Elsa Vaz de Sequeira 1061

60. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS DECISÕES CLÍNICAS E A RESPONSABILIDADE CIVIL MÉDICA POR EVENTOS ADVERSOS NO CONTEXTO DOS HOSPITAIS VIRTUAIS
Miguel Kfouri Neto e Rafaella Nogaroli 1079

Parte I
ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

1
A EVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM BREVE RETROSPECTIVA

José Luiz de Moura Faleiros Júnior

Doutorando em Direito pela Universidade de São Paulo – USP. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU. Especialista em Direito Digital e *Compliance*. Membro do Instituto Avançado de Proteção de Dados – IAPD e do Instituto Brasileiro de Estudos de Responsabilidade Civil – IBERC. Advogado. Professor.

Sumário: 1. Introdução. 2. Uma brevíssima digressão histórica: da invenção do transistor ao *microchip*. 2.1 O surgimento da informática, o famigerado "Teste de Turing" e a(s) Lei(s) de Moore. 2.2 A sociedade da informação: breve rememoração do conceito sociológico. 2.3 A cibernética jurídica (*giuscibernetica*) e as influências da técnica sobre o direito. 2.4 A sociedade em rede. 2.5. A sociedade da vigilância. 3. A Quarta Revolução Industrial: já se tem "máquinas inteligentes" no século XXI? 4. Fixando conceitos: robôs, algoritmos, *machine learning*, *deep learning* e Inteligência Artificial. 5. Notas finais. 6. Referências.

1. INTRODUÇÃO

Analisar alguns conceitos que, hoje, instigam a Ciência do Direito à formulação de respostas para as mais variadas contingências acarretadas pelo desenvolvimento desenfreado da tecnologia impõe a delimitação clara de conceitos e a apreensão detida de fenômenos que, embora recentes, já são considerados importantes marcos para o desenvolvimento do direito digital.

A evolução da eletrônica e da informática, no curso do século XX, levou diversos autores – precursores do tema em suas épocas – a anteverem os impactos que a tecnologia teria para a sociedade "do futuro". Assim, expressões como 'sociedade da informação', 'sociedade em rede', 'sociedade da vigilância' e várias outras se popularizaram e passaram a permear o imaginário social, influenciando a literatura, o cinema, a música e as ciências. Da mesma forma, a curiosidade humana e o desejo já antigo de que a tecnologia possa propiciar sistemas autônomos desencadeou pesquisas em torno da chamada Inteligência Artificial, que evolui e se aproxima, a cada dia, do ideal almejado.

Explorar alguns dos eventos da história recente, que culminaram no momento atual, é importantíssimo para que se compreenda quais são os conceitos corretos para a identificação de cada fenômeno, bem como seus reflexos jurídicos. E, visando traçar breve retrospecto, este capítulo inaugural apresentará ao leitor alguns dos eventos, autores e expressões que se deve conhecer para compreender como o atual estado da técnica chegou ao patamar hodierno, na expectativa de que um breve olhar para o passado torne mais claros os caminhos que se deve a trilhar nos anos vindouros.

2. UMA BREVÍSSIMA DIGRESSÃO HISTÓRICA: DA INVENÇÃO DO TRANSISTOR AO *MICROCHIP*

O século XX ficou marcado pelas céleres transformações que propiciou, em todas as áreas, acarretando mudanças no modo de condução da economia, da cultura, das interações sociais, do trabalho, da pesquisa científica e, naturalmente, do Direito.[1-2] A humanidade, em poucos anos, se viu inserida em um contexto de acelerado desenvolvimento tecnológico, catalisado pelo clamor da inovação em décadas marcadas por disputas bélicas e suas nefastas consequências, grandes expectativas quanto às invenções e descobertas, e também por uma busca incessante de otimização das rotinas, aumento de produtividade e de melhoria do conforto da população em geral.

Se as duas primeiras Revoluções Industriais marcaram os séculos XVIII e XIX – a primeira delas a partir de 1760[3] e a segunda por volta de 1848[4] –, foi o surgimento da eletrônica que propulsionou o desenvolvimento de novas tecnologias, já no século XX, que se eternizariam na história com a consolidação de uma Terceira Revolução Industrial.

A criatividade humana, como diz Marshall McLuhan[5], propiciou o desenvolvimento de novas tecnologias, especialmente no ramo das comunicações – como o rádio e o telégrafo – capazes de mudar drasticamente a sociedade já nos primeiros cinquenta anos do século. Tudo era analógico, mas aparatos eram testados e desenvolvidos constantemente, o que contribuiu para a transformação da sociedade a partir da ciência, do tempo e da difusão de novas técnicas, o que ampliou o leque de possibilidades para a reformulação de diversas bases da estrutura social do novo século.[6]

Se fosse necessário indicar um marco histórico para toda a revolução que se seguiria, talvez uma resposta segura faça menção às investigações e aos experimentos de Thomas Edison com fios metálicos colocados no topo de uma lâmpada e à descoberta

1. HARARI, Yuval Noah. *Sapiens*: uma breve história da humanidade. Tradução de Janaína Marcoantonio. 38. ed. Porto Alegre: L&PM, 2018, p. 264.
2. LLOYD, Ian J. *Information technology law*. 6. ed. Oxford: Oxford University Press, 2011, p. 2-19.
3. HOPPIT, Julian. The nation, the State, and the First Industrial Revolution. *Journal of British Studies*, Cambridge, v. 50, n. 2, p. 307-331, abr. 2011; HOBSBAWN, Eric J. *A era das revoluções*: Europa 1789-1848. Tradução de Maria Tereza Lopes Teixeira e Marcos Penchel. 33. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.
4. HOBSBAWN, Eric J. *A era do capital*: 1848-1857. Tradução de Luciano Costa Neto. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2012, p. 32-33.
5. McLUHAN, H. Marshall. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. Tradução de Décio Pignatari. São Paulo: Cultrix, 2007, p. 84. Com efeito: "Os novos meios e tecnologias pelos quais nos ampliamos e prolongamos constituem vastas cirurgias coletivas levadas a efeito no corpo social com o mais completo desdém pelos anestésicos. Se as intervenções se impõem, a inevitabilidade de contaminar todo o sistema tem de ser levada em conta. Ao se operar uma sociedade com uma nova tecnologia, a área que sofre a incisão não é a mais afetada. A área da incisão e do impacto fica entorpecida. O sistema inteiro é que muda. O efeito do rádio é auditivo, o efeito da fotografia é visual. Qualquer impacto altera as *ratios* de todos os sentidos. O que procuramos hoje é controlar esses deslocamentos das proporções sensoriais da visão social e psíquica (...)."
6. SERRES, Michel; LATOUR, Bruno. *Conversations on Science, culture, and time*. Tradução do francês para o inglês de Roxanne Lapidus. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1995.