

O Direito Civil na era da INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

TEPEDINO
DA GUIA SILVA
COORDENADORES

Conheça mais
sobre a obra através
do QR Code



O Direito Civil na era da INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

As novas tecnologias suscitaram uma multidão de controvérsias no âmbito do Direito Civil. Bastaria lembrar, nos últimos 20 anos, do impacto da engenharia genética e do surgimento do clone de DNA no Direito de Família e Sucessório; ou do potencial danoso extraordinário aportado pelos novos meios de transporte e de comunicação, com particular destaque para a irreversível consolidação da internet e das redes sociais para as comunicações, os negócios etc. A mencionada evolução tecnológica alcança seu auge no cenário contemporâneo, com a difusão da inteligência artificial nos mais variados aspectos das relações sociais, a demandar a pronta atenção da comunidade acadêmica.

Nesse contexto, revigora-se o necessário protagonismo da doutrina na análise dos impactos da inteligência artificial sobre o Direito Civil. Eis, em síntese essencial, o escopo norteador da presente obra, composta por seis eixos temáticos: (I) interpretação-aplicação do direito no contexto da inteligência artificial; (II) dilemas em matéria de tutela da personalidade; (III) inteligência artificial e proteção de dados pessoais; (IV) novos perfis das relações contratuais; (V) desafios da inteligência artificial em matéria de responsabilidade civil; e (VI) influxos da inteligência artificial sobre os direitos reais.

Tais eixos temáticos agrupam estudos pautados em variadas matrizes teóricas, tendo por fio condutor a preocupação de revisitar a dogmática do Direito Civil à luz das numerosas transformações provocadas pela progressiva incorporação da inteligência artificial nas relações sociais. Espera-se, com isso, que a obra ora apresentada ao público, informada pela preocupação de suscitar reflexões nos mais diversos domínios do direito privado, sirva não propriamente como limitador de uma nova agenda, mas antes como a sinopse das novas fronteiras para o estudo da prática do Direito Civil.

ISBN 978-65-5614-218-0



9 786556 142180



THOMSON REUTERS

O Direito Civil na era da Inteligência Artificial



Gustavo Tepedino | Rodrigo da Guia Silva
COORDENADORES

Alberto Lucas Albuquerque da Costa Trigo
Aline de Miranda Valverde Terra
Ana Carolina Brochado Teixeira
Ana Frazão
Anderson Schreiber
André Abelha
Anna Cristina de Carvalho Rettöre
Bianca Kremer
Bruno Miragem
Caitlin Mulholland
Carlos Afonso Souza
Carlos Edison do Rêgo Monteiro Filho
Carlos Goettenauer
Carlos Nelson Konder
Caroline Somesom Tauk
Cássio Monteiro Rodrigues
Chiara Spadaccini de Toffé
Cintia Muniz de Souza Konder
Claudia Lima Marques
Daniel Dias
Deborah Pereira Pinto dos Santos
Diego Brainer de Souza André
Eduardo Nunes de Souza
Elora Raad Fernandes
Felipe Ribas
Fernando Blasco
Filipe Medon
Gabriel Schulman
Guilherme Mucelin

Gustavo Tepedino
Heloisa Helena Barboza
Ilan Goldberg
João Otávio de Noronha
João Quimelato de Queiroz
Lais Bergstein
Lauro Osório Bradley dos Santos Dias
Livia Barboza Maia
Livia Teixeira Leal
Luís Felipe Salomão
Luiza Petersen
Marcelo Ornellas Marchiori
Miguel Kfoury Neto
Milena Donato Oliva
Nelson Rosenvald
Pablo Renteria
Paula Moura Francesconi de Lemos Pereira
Paulo de Tarso Sanseverino
Pedro Marcos Nunes Barbosa
Rafael Mansur
Rafaela Nogaroli
Renan Soares Cortazio
Ricardo Villas Boas Cueva
Rodrigo da Guia Silva
Rodrigo Dias de Pinho Gomes
Rose Melo Veneclau Meireles
Thiago Junqueira
Vinicius Padrão
Vitor Almeida

THOMSON REUTERS

REVISTA DOS
TRIBUNAIS

Diretora de Conteúdo e Operações Editoriais

JULIANA MARTINI OHO

Gerente de Conteúdo

MILKA COSTINE ROMERA

Editorial: Aline Marchesi da Silva, Diego Garcia Mendonça, Karolina de Albuquerque Araújo e Quenia Becker

Gerente de Conteúdo Tax: Vanessa Miranda de M. Pereira

Direitos Autorais: Viviane M. C. Carmezim

Assistente de Conteúdo Editorial: Juliana Menezes Drumond

Analista de Projetos: Camilla Dantara Ventura

Estagiários: Alan H. S. Moreira, Ana Amalia Strojnowski, Bárbara Baraldi e Bruna Mestriner

Produção Editorial

Coordenação

ANDRÉIA R. SCHNEIDER NUNES CARVALHAES

Especialistas Editoriais: Gabriele Laís Sant'Anna dos Santos e Maria Angélica Leite

Analista de Projetos: Larissa Gonçalves de Moura

Analistas de Operações Editoriais: Alana Fagundes Valério, Caroline Vieira, Damares Regina Felício, Danielle Castro de Moraes, Mariana Plastino Andrade, Mayara Macioni Pinto e Patrícia Melhado Navara

Analistas de Qualidade Editorial: Ana Paula Cavalcanti, Fernanda Lessa, Thaís Pereira e Victória Menezes Pereira

Designer Editorial: Lucas Kfourir

Estagiários: Maria Carolina Ferreira, Sofia Mattos e Tainá Luz Carvalho

Capa: Lucas Kfourir

Equipe de Conteúdo Digital

Coordenação

MARCELLO ANTONIO MASTROGIROSA PEDRO

Analistas: Gabriel George Martins, Jonatan Souza, Maria Cristina Lopes Araújo e Rodrigo Araújo

Gerente de Operações e Produção Gráfica

MAURICIO ALVES MONTE

Analistas de Produção Gráfica: Aline Ferrazze Regis e Jéssica Maria Ferreira Bueno

Estagiária de Produção Gráfica: Ana Paula Evangelista

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

O Direito Civil na era da inteligência artificial / Rodrigo da Guia Silva e Gustavo Tepedino coordenadores. -- 1. ed. -- São Paulo : Thomson Reuters Brasil, 2020.

Vários autores
Bibliografia
ISBN 978-65-5614-218-0

1. Direito civil 2. Direito civil - Brasil 3. Inteligência artificial I. Silva, Rodrigo da Guia. II. Tepedino, Gustavo.
20-41062

CDU-347(81)

Índices para catálogo sistemático:

1. Brasil : Direito civil 347(81)
Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

O Direito Civil na era da INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Gustavo Tepedino | Rodrigo da Guia Silva

COORDENADORES

Alberto Lucas Albuquerque da Costa Trigo

Aline de Miranda Valverde Terra

Ana Carolina Brochado Teixeira

Ana Frazão

Anderson Schreiber

André Abelha

Anna Cristina de Carvalho Rettore

Bianca Kremer

Bruno Miragem

Caitlin Mulholland

Carlos Afonso Souza

Carlos Edison do Rêgo Monteiro Filho

Carlos Goettenauer

Carlos Nelson Konder

Caroline Somesom Tauk

Cássio Monteiro Rodrigues

Chiara Spadaccini de Tefé

Cintia Muniz de Souza Konder

Claudia Lima Marques

Daniel Dias

Deborah Pereira Pinto dos Santos

Diego Brainer de Souza André

Eduardo Nunes de Souza

Elora Raad Fernandes

Felipe Ribas

Fernando Blasco

Filipe Medon

Gabriel Schulman

Guilherme Mucelin

Gustavo Tepedino

Heloisa Helena Barboza

Ilan Goldberg

João Otávio de Noronha

João Quinelato de Queiroz

Laís Bergstein

Laura Osório Bradley dos Santos Dias

Livia Barboza Maia

Livia Teixeira Leal

Luis Felipe Salomão

Luiza Petersen

Marcelo Omellas Marchiori

Miguel Kfourir Neto

Milena Donato Oliva

Nelson Rosenvald

Pablo Renteria

Paula Moura Francesconi de Lemos Pereira

Paulo de Tarso Sanseverino

Pedro Marcos Nunes Barbosa

Rafael Mansur

Rafaella Nogaroli

Renan Soares Cortazio

Ricardo Villas Bóas Cueva

Rodrigo da Guia Silva

Rodrigo Dias de Pinho Gomes

Rose Melo Vencelau Meireles

Thiago Junqueira

Vinicius Padrão

Vitor Almeida

THOMSON REUTERS

**REVISTA DOS
TRIBUNAIS**

O DIREITO CIVIL NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

GUSTAVO TEPEDINO E RODRIGO DA GUIA SILVA

Coordenadores

© desta edição [2020]

THOMSON REUTERS BRASIL CONTEÚDO E TECNOLOGIA LTDA.

JULIANA MAYUMI ONO

Diretora Responsável

Diagramação eletrônica:

Linotec Fotocomposição e Fotolito Ltda., CNPJ 60.442.175/0001-80

Impressão e encadernação:

Paym Gráfica e Editora Ltda., CNPJ 02.514.013/0001-04

Av. Dr. Cardoso de Melo, 1855 – 13º andar – Vila Olímpia

CEP 04548-005, São Paulo, SP, Brasil

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, especialmente por sistemas gráficos, microfílmicos, fotográficos, reprográficos, fonográficos, videográficos. Vedada a memorização e/ou a recuperação total ou parcial, bem como a inclusão de qualquer parte desta obra em qualquer sistema de processamento de dados. Essas proibições aplicam-se também às características gráficas da obra e à sua editoração. A violação dos direitos autorais é punível como crime (art. 184 e parágrafos, do Código Penal), com pena de prisão e multa, conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei 9.610, de 19.02.1998, Lei dos Direitos Autorais).

Os autores gozam da mais ampla liberdade de opinião e de crítica, cabendo-lhes a responsabilidade das ideias e dos conceitos emitidos em seus trabalhos.

CENTRAL DE RELACIONAMENTO THOMSON REUTERS SELO REVISTA DOS TRIBUNAIS

(atendimento, em dias úteis, das 09h às 18h)

Tel. 0800-702-2433

e-mail de atendimento ao consumidor: sacri@thomsonreuters.com

e-mail para submissão dos originais: aval.livro@thomsonreuters.com

Conheça mais sobre Thomson Reuters: www.thomsonreuters.com.br

Acesse o nosso eComm

www.livrariart.com.br

Impresso no Brasil [09-2020]

Profissional

Fechamento desta edição [31.07.2020]



ISBN 978-65-5614-218-0

Apresentação

SINOPSE DAS NOVAS FRONTEIRAS DO DIREITO CIVIL

O saudoso professor Stefano Rodotà costumava dizer que a tecnologia salvou o direito civil, assim como a ética salvara a filosofia.¹ Anunciava, com essa síntese que se tornaria célebre, o ressurgimento do direito civil por conta da revolução tecnológica, que deflagra verdadeira reconstrução de seus conceitos elementares, a partir de novos bens jurídicos, princípios e paradigmas interpretativos. Responsável pela dogmática fundamental da ciência jurídica, o Direito Civil permaneceu por muito tempo com o estigma de ramo antigo, histórico e estático. Esse estereótipo equivocadamente afastava muitos jovens do Direito Civil, associado, com bem-humorado sarcasmo, a figuras em desuso, como a anticrese e a enfiteuse; ou herméticas, como os bens imóveis por acesso intelectual.

De fato, as novas tecnologias suscitaram uma multidão de controvérsias no âmbito do Direito Civil. Bastaria lembrar, nos últimos 20 anos, o impacto da engenharia genética e do surgimento do exame de DNA no Direito de Família e Sucessório; ou o potencial danoso extraordinário aportado pelos novos meios de transporte e de comunicação, com particular destaque para a irreversível consolidação da *internet* e das redes sociais para as comunicações, os negócios etc. A mencionada revolução tecnológica alcança seu auge no cenário contemporâneo, com a difusão da inteligência artificial nos mais variados aspectos das relações sociais, a demandar a pronta atenção da comunidade acadêmica.

Diante da magnitude dos impactos provocados pela inteligência artificial, convém ter em mente, desde logo, que a investigação se sujeita a diversos riscos de índole metodológica suscitados pela tecnologia, na esteira da natural ansiedade com que não raro se enfrenta a matéria: no afã de se identificarem as particularidades das novas categorias, ameaça-se perder de vista a compreensão do ordenamento jurídico em sua integralidade, em atenção aos seus atributos de unidade, coerência e completude.²

1. RODOTÁ, Stefano. Entrevista com o professor Stefano Rodotà. *Revista Trimestral de Direito Civil*, vol. 3, n. 11, jul.-set./2002, p. 251.

2. Ao propósito, remete-se a clássica lição de BOBBIO, Norberto. *Teoria do ordenamento jurídico*. Trad. Maria Celeste Cordeiro Leite dos Santos. 6. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1995, Capítulos 2, 3 e 4.

Vista a questão por outro ângulo, trata-se de reconhecer que a superação do predomínio do modelo de raciocínio silogístico, pautado na subsunção, impede não apenas a aplicação do direito com base na *letra fria* de determinado dispositivo legal, mas igualmente no *código frio* de um sistema programado com base na operatividade da inteligência artificial. A partir de tais preocupações, busca-se pavimentar o percurso teórico para que o dogma da subsunção não seja substituído pelo dogma do algoritmo.

Nesse contexto, revigora-se o necessário protagonismo da doutrina na análise dos impactos da inteligência artificial sobre o Direito Civil. Eis, em síntese essencial, o escopo norteador da presente obra, composta por seis eixos temáticos: (i) interpretação-aplicação do direito no contexto da inteligência artificial; (ii) dilemas em matéria de tutela da personalidade; (iii) inteligência artificial e proteção de dados pessoais; (iv) novos perfis das relações contratuais; (v) desafios da inteligência artificial em matéria de responsabilidade civil; e (vi) influxos da inteligência artificial sobre os direitos reais.

Tais eixos temáticos agrupam estudos pautados em variadas matrizes teóricas, tendo por fio condutor a preocupação de revisitar a dogmática do Direito Civil à luz das numerosas transformações provocadas pela progressiva incorporação da inteligência artificial nas relações sociais. A pluralidade e a diversidade dessas transformações desaconselhariam projeto editorial que se pretendesse exaustivo. Diante disso, espera-se que a obra ora apresentada ao público, informada pela preocupação de suscitar reflexões nos mais diversos domínios do direito privado, sirva não propriamente como delimitador de uma nova agenda, mas antes como a sinopse das novas fronteiras para o estudo e a prática do Direito Civil.

Rio de Janeiro, julho de 2020.

GUSTAVO TEPEDINO E RODRIGO DA GUÍA SILVA

Sumário

Apresentação	5
<p style="text-align: center;">PRIMEIRO EIXO INTERPRETAÇÃO-APLICAÇÃO DO DIREITO NO CONTEXTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL</p>	
1. O Projeto Athos de inteligência artificial e o impacto na formação dos precedentes qualificados no Superior Tribunal de Justiça.....	21
<i>Paulo de Tarso Sanseverino e Marcelo Ornella Marchiori</i>	
1. Introdução	21
2. A oportunidade com o Código de Processo Civil de 2015	22
3. O Superior Tribunal de Justiça em números: produtividade e racionalidade	25
4. A oportunidade de o Superior Tribunal de Justiça trabalhar com os precedentes qualificados.....	29
5. O sistema inteligente Athos.....	33
6. Considerações finais	37
7. Referências bibliográficas	38
2. Os avanços da inteligência artificial no STJ: caminho para uma Justiça mais rápida e efetiva.....	39
<i>João Otávio de Noronha</i>	
3. O jogo da imitação jurídica: o direito à revisão de decisões algorítmicas como um mecanismo para a necessária conciliação entre linguagem natural e infraestrutura matemática	45
<i>Ana Frazão e Carlos Goettenauer</i>	
1. Introdução	45
2. O direito como linguagem natural no controle do ciberespaço.....	48
3. Algoritmos como dispositivos de controle matemáticos	51
4. O conflito regulatório entre direito e algoritmo	53
5. Uma conciliação: a revisão de decisões automatizadas	57
6. Conclusão	61
7. Referências bibliográficas	62
4. Breves notas sobre o controle das decisões informadas por algoritmos.....	65
<i>Alberto Lucas Albuquerque da Costa Trigo</i>	
1. Introdução	65

2. O que são algoritmos.....	69
3. Breve introdução sobre as formas de controle das decisões.....	72
4. A possível revelação das informações utilizadas para o aprendizado.....	75
5. Conclusões.....	78
6. Referências bibliográficas.....	79

SEGUNDO EIXO

DILEMAS EM MATÉRIA DE TUTELA DA PERSONALIDADE

5. Pessoas com (d)eficiência e inteligência artificial: primeiras reflexões.....	83
<i>Heloisa Helena Barboza e Vitor Almeida</i>	
1. Introdução.....	83
2. Pessoas com deficiência, acessibilidade e tecnologias assistivas.....	85
3. Inteligência artificial: benefícios às pessoas com deficiência.....	92
4. Os confines do humano e as pessoas com (d)eficiência na era da inteligência artificial.....	96
5. Considerações finais.....	99
6. Referências bibliográficas.....	101
6. Transumanismo e inteligência artificial.....	103
<i>Carlos Nelson Konder e Cintia Muniz de Souza Konder</i>	
1. Introdução.....	103
2. Transumanismo e melhoramentos corporais: novas perspectivas diante da inteligência artificial.....	104
3. De volta aos princípios fundamentais do direito.....	113
4. Considerações finais.....	118
5. Referências Bibliográficas.....	118
7. Implicações da inteligência artificial na tutela <i>post mortem</i> dos direitos da personalidade.....	121
<i>Livia Teixeira Leal</i>	
1. Introdução.....	121
2. Desafios jurídicos relacionados à inteligência artificial.....	123
3. Reproduções do corpo humano por meio da utilização da inteligência artificial – em busca da “vida eterna”.....	126
4. Implicações da inteligência artificial na tutela <i>post mortem</i> dos direitos da personalidade.....	131
5. Considerações finais.....	135
6. Referências bibliográficas.....	136
8. O consentimento do paciente no admirável mundo novo de robôs de assistência à saúde e algoritmos de inteligência artificial para diagnóstico médico.....	139
<i>Miguel Kfourri Neto e Rafaella Nogaroli</i>	
1. Notas introdutórias: admirável mundo novo da inteligência artificial e medicina....	140
2. Breve panorama histórico da doutrina do consentimento informado do paciente.....	144
3. Acidentes com carros autônomos e riscos da inteligência artificial: algumas reflexões necessárias à inclusão da tecnologia no setor da saúde.....	149

4. O consentimento para ser tratado por robôs nas Orientações Éticas da União Europeia.....	151
5. Peculiaridades do consentimento na análise diagnóstica apoiada em algoritmos de inteligência artificial.....	157
6. O consentimento para tratamento de dados sensíveis em tecnologias algorítmicas na saúde.....	159
7. Notas conclusivas: o novo modelo de consentimento informado do paciente na inteligência artificial.....	161
8. Referências bibliográficas.....	162
9. Futuro da saúde e saúde do futuro: impactos e limites reais da inteligência artificial.....	165
<i>Gabriel Schulman e Paula Moura Francesconi de Lemos Pereira</i>	
1. Inteligência artificial: novas tecnologias na saúde e o papel da bioética.....	166
2. Uma Medicina sem médicos?.....	169
3. A Medicina Digital e a proteção da pessoa: inteligência artificial vs. desafios reais.....	172
3.1. Comandos bioéticos no código fonte da Inteligência Artificial.....	176
3.2. Princípios bioéticos e jurídicos úteis para boas práticas no emprego da inteligência artificial na saúde.....	178
4. Referências bibliográficas.....	180
10. Desenvolvimento infanto-juvenil e riscos da interação das crianças e adolescentes com sistemas de inteligência artificial.....	183
<i>Ana Carolina Brochado Teixeira e Anna Cristina de Carvalho Rettore</i>	
1. Introdução.....	183
2. Inteligência artificial e suas implicações no universo infanto-juvenil.....	184
3. Riscos da inteligência artificial ao desenvolvimento infanto-juvenil.....	188
4. Formas de minimizar os riscos ao desenvolvimento infantil.....	194
5. Considerações finais.....	198
6. Referências bibliográficas.....	199
11. Inteligência artificial na sucessão hereditária: primeiras reflexões.....	203
<i>Rose Melo Vencelau Meireles</i>	
1. Introdução.....	203
2. Uma lógica matemática na sucessão hereditária?.....	204
3. Critérios quantitativo e qualitativo da partilha.....	207
4. Onde a inteligência artificial não alcança.....	208
5. Notas conclusivas.....	210
6. Referências bibliográficas.....	211
12. Personalidade jurídica e inteligência artificial.....	213
<i>Eduardo Nunes de Souza</i>	
1. À guisa de introdução: personalidade em sentido jurídico e a lógica de sua atribuição a certos entes.....	213
2. Panorama do atual debate sobre a atribuição de personalidade a mecanismos dotados de inteligência artificial.....	222
3. Considerações críticas sobre uma teórica atribuição de personalidade jurídica a mecanismos dotados de inteligência artificial.....	233
4. Síntese conclusiva.....	242
5. Referências bibliográficas.....	244

TERCEIRO EIXO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

13. Anonimização e pseudonimização de dados pessoais no processo eletrônico.....	249
<i>Ricardo Villas Bôas Cueva</i>	
1. Introdução	249
2. As técnicas de anonimização e pseudonimização na Europa e no Brasil	250
3. A publicidade do processo e a proteção de dados pessoais	253
4. Considerações finais	259
5. Referências bibliográficas	260
14. Tomada de decisões automatizadas nos seguros privados: tratamento de dados pessoais e prevenção da discriminação racial à luz da LGPD	261
<i>Thiago Junqueira</i>	
1. Introdução: algoritmos e discriminação racial	261
2. Proteção de dados pessoais e discriminação na LGPD	265
2.1. A LGPD oferecendo ferramentas de combate à discriminação	266
2.2. Tensão entre LGPD e prevenção à discriminação	272
3. Notas conclusivas	279
4. Referências bibliográficas	281
15. Tratamento de dados sensíveis por tecnologias de reconhecimento facial: proteção e limites	283
<i>Chiara Spadaccini de Teffe e Elora Raad Fernandes</i>	
1. Introdução	284
2. Tratamento de dados pessoais sensíveis	284
2.1. Análise de dados biométricos	291
3. O surgimento das tecnologias de reconhecimento facial	293
3.1. Funcionamento e utilização da tecnologia de reconhecimento facial	294
4. Reconhecimento facial: normas aplicáveis e garantias aos titulares dos dados pessoais	301
4.1. A proteção de dados sensíveis na LGPD	304
5. Considerações finais	310
6. Referências bibliográficas	310
16. Do consentimento aos legítimos interesses – novas formas e requisitos de licitude para o tratamento de dados pessoais no contexto da inteligência artificial	317
<i>Rodrigo Dias de Pinho Gomes</i>	
1. Introdução	317
2. Consentimento – do protagonista à exaustão	320
3. Novas formas de licitude de tratamento de dados pessoais – os legítimos interesses	329
4. Conclusão	332
5. Referências bibliográficas	333
17. Decisões automatizadas: o necessário diálogo entre a Inteligência Artificial e a proteção de dados pessoais para a tutela de direitos fundamentais	337
<i>Filipe Medon</i>	
1. Introdução	337
2. Entre Big Data e Big Analytics: a multiplicidade dos dispositivos de coleta e o processamento por técnicas de Inteligência Artificial	341

3. Como as discriminações se operam na "caixa-preta" dos algoritmos	352
4. A transparência (explicação) e a revisão não bastam: é preciso agir positivamente nos algoritmos	359
5. Conclusão	369

QUARTO EIXO NOVOS PERFS DAS RELAÇÕES CONTRATUAIS

18. Inteligência artificial, smart contracts e gestão do risco contratual	373
<i>Gustavo Tepedino e Rodrigo da Guia Silva</i>	
1. Introdução: novas tecnologias, novas perspectivas de atuação da autonomia privada na gestão do risco contratual	373
2. Fixação originária do preço por sistemas dotados de inteligência artificial	375
3. Inteligência artificial e gestão de superveniências contratuais	379
4. Smart contracts e automação da execução contratual: novas perspectivas de atuação dos remédios ao inadimplemento	383
5. Conclusão	393
6. Referências bibliográficas	393
19. Do pacta sunt servanda ao code is law: breves notas sobre a codificação de comportamentos e os controles de legalidade nos smart contracts	397
<i>Aline de Miranda Valverde Terra e Deborah Pereira Pinto dos Santos</i>	
1. Introdução: code is law?	397
2. O que são os smart contracts?	399
3. Controle de legalidade nos smart contracts	403
4. Considerações finais	407
5. Referências bibliográficas	408
20. Inteligência artificial e "opacidade" no consumo: a necessária revalorização da transparência para a proteção do consumidor	411
<i>Claudia Lima Marques e Guilherme Mucelin</i>	
1. Introdução	412
2. "Opacidade" dos algoritmos e a necessidade de transparência em matéria de inteligência artificial no mercado de consumo	414
2.1. "Opacidade" das lógicas de inteligência artificial no consumo	414
2.2. Funções da transparência no mercado de consumo	421
3. Novos direitos dos consumidores: reequilíbrio da transparência	427
3.1. Direito à explicação de decisões automatizadas no Direito do Consumidor	427
3.2. Direito de revisão e compensação	432
4. Considerações finais	435
5. Referências bibliográficas	435
21. Inteligência artificial nas práticas de geoprising e geoblocking: a tutela dos vulneráveis nos contratos eletrônicos	441
<i>Lats Bergstein</i>	
1. Introdução	441
2. A tutela jurídica do consumidor contra práticas abusivas nas contratações eletrônicas	442

2.1. Deveres anexos nas contratações de consumo e a necessária superação das práticas abusivas	442
2.2. A confiança e a tutela do consumidor no comércio eletrônico	447
3. <i>Geopricing</i> e <i>geoblocking</i> : a vulnerabilidade do consumidor agravada	454
3.1. <i>Geopricing</i> e <i>Geoblocking</i> : os limites legais da diferenciação de preços e de oferta nas relações de consumo	455
3.2. O agravamento da vulnerabilidade do consumidor	461
4. Considerações finais	464
5. Referências bibliográficas	465
22. Impactos da inteligência artificial no fortalecimento da confiança nas relações de <i>sharing economy</i>	469
<i>Cassio Monteiro Rodrigues</i>	
1. Introdução	469
2. O modelo negocial da <i>sharing economy</i>	472
3. Importância da confiança contratual na economia compartilhada	477
4. Impactos da inteligência artificial na economia compartilhada: incremento da confiança e possíveis deveres para as plataformas digitais	481
5. Considerações Finais	485
6. Referências bibliográficas	486
23. Seguro e inteligência artificial: novo paradigma tecnológico e seus reflexos na causa e na estrutura do contrato de seguro	489
<i>Bruno Miragem e Luiza Petersen</i>	
1. Introdução	489
2. Inteligência artificial, operação de seguros e novos modelos de garantia	490
2.1. Inteligência artificial e novas técnicas de gerenciamento do risco e contratação	492
2.1.1. Modelo disruptivo de mensuração do risco	493
2.1.2. Novos modelos de oferta e contratação	496
2.2. Inteligência artificial e obrigação de garantia do segurador	497
2.2.1. Função preventiva da garantia e inteligência artificial	497
2.2.2. Novos riscos e produtos decorrentes da inteligência artificial	500
3. Repercussões da inteligência artificial na estrutura do contrato de seguro	502
3.1. Inteligência artificial na formação e eficácia do contrato de seguro	503
3.1.1. Processamento de dados pessoais e os direitos e deveres dos contratantes	503
3.1.2. Automatização do contrato e os direitos e deveres dos contratantes	506
3.2. Gerenciamento ético do risco e livre desenvolvimento da personalidade	508
3.2.1. Direito à privacidade: limites ao processamento de dados pessoais	508
3.2.2. Liberdade para agir: limites ao controle da exposição ao risco	509
3.2.3. Vedação à discriminação injusta: limites à discriminação algorítmica	510
4. Considerações finais	513
5. Referências bibliográficas	514
24. Inovação e disrupção no mercado de seguros	517
<i>Ilán Goldberg</i>	
1. Introdução	517

2. <i>Startups</i> , <i>insurtechs</i> , <i>fintechs</i> , inteligência artificial e riscos eletrônicos (<i>cyber risks</i>)	521
3. Exame dos principais contratos de seguros providos pelas <i>insurtechs</i>	528
3.1. <i>Used based insurance</i> , <i>insurance on demand</i> e <i>P2P insurance</i>	531
4. Notas regulatórias	533
4.1. Como o "novo" deve impactar a matriz a ser empregada pelo órgão regulador de seguros	533
4.2. A atenção redobrada à seleção de risco e consequente discriminação	535
5. Conclusões	537
6. Referências	538
6.1. Jurisprudência	539
6.2. Notícias	539

QUINTO EIXO

DESAFIOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM MATÉRIA DE RESPONSABILIDADE CIVIL

25. Riscos e responsabilidades na inteligência artificial e noutras tecnologias digitais emergentes	543
<i>Carlos Edison do Rego Monteiro Filho e Nelson Rosenvald</i>	
1. Introdução	543
2. Desafios globais da responsabilidade civil relacionados às tecnologias digitais emergentes	546
3. Desafios da responsabilidade civil brasileira perante as tecnologias digitais emergentes	548
4. Responsabilidade objetiva do fornecedor	553
5. Responsabilidade objetiva pelo risco da atividade	556
5.1. Do risco da atividade ao alto risco da atividade	559
6. À guisa de conclusão: gestão de riscos como instrumento de função preventiva	561
7. Referências bibliográficas	563
26. Responsabilidade civil por danos causados pela violação do princípio da igualdade no tratamento de dados pessoais	565
<i>Caitlin Mulholland e Bianca Kremer</i>	
1. Introdução	565
2. Dados pessoais sensíveis e os princípios da igualdade e da não discriminação	567
3. Tratamento de dados pessoais, Inteligência Artificial e discriminação	571
4. Responsabilidade civil por danos causados por IA e decisões autônomas discriminatórias	577
5. Considerações Finais	580
6. Referências bibliográficas	582
27. Responsabilidade civil no uso da inteligência artificial: imputação, culpa e risco	585
<i>João Quinelato de Queiroz</i>	
1. Introdução: o que os novos rumos da responsabilidade civil têm em comum com a inteligência artificial?	585
2. Regimes de Responsabilidade Civil	587
2.1. O regime subjetivo e os desafios da culpa	587

3. O regime objetivo	591
3.1. Desafios da aplicação da cláusula geral de risco nas atividades de inteligência artificial	591
3.2. Teorias do risco	593
4. Entre o objetivo e o subjetivo: soluções intermediárias	599
4.1. Teoria da guarda	600
4.2. Patrimônio de afetação	601
4.3. Solidariedade Social e Seguros obrigatórios	603
5. Conclusões	605
6. Referências Bibliográficas	607
28. <i>Deepfakes</i> : regulação e responsabilidade civil	609
<i>Anderson Schreiber, Felipe Ribas e Rafael Mansur</i>	
1. O que são as <i>deepfakes</i> ?	609
2. A regulação das <i>deepfakes</i>	612
3. Responsabilidade civil pelos danos causados por <i>deepfakes</i>	616
4. Conclusão	625
5. Referências bibliográficas	626
29. Danos causados por veículos autônomos – adequação das respostas contemporâneas às perguntas futuras	627
<i>Laura Osório Bradley dos Santos Dias</i>	
1. Carros autônomos: para que servem?	627
2. Novas perguntas decorrentes da inserção da nova tecnologia no meio social	630
3. Possíveis respostas de acordo com a função atribuída a responsabilidade civil na contemporaneidade	632
4. Adequação das possíveis respostas às novas perguntas	634
4.1. Em relações paritárias	634
4.2. Em relações de consumo	639
5. Considerações finais	646
6. Referências bibliográficas	648
30. Implementação de seguro obrigatório de responsabilidade civil no contexto da inteligência artificial	651
<i>Daniel Dias</i>	
1. Introdução	651
2. Seguro obrigatório aos produtores e/ou proprietários de IA	652
3. Sistema de seguro inteligente para robôs	655
4. Fundos nacionais de seguro	657
5. Seguro social universal para lesões corporais	659
6. Conclusão	661
7. Referências bibliográficas	662
31. Responsabilidade civil e os “novos turcos”: o papel da conduta humana nos danos relacionados à inteligência artificial	663
<i>Carlos Affonso Souza e Vinicius Padrao</i>	
1. Introdução: o que se esconde atrás dos “novos turcos”?	663
2. Reconhecendo o papel da conduta humana na inteligência artificial	666

3. Desafios em matéria de responsabilidade civil	670
3.1. Imprevisibilidade dos erros relacionados à inteligência artificial	672
3.2. Novas vulnerabilidades advindas da digitalização e do uso de inteligência artificial	676
3.3. O fator humano na discriminação por aplicação de inteligência artificial	678
4. Conclusão	679
5. Referências bibliográficas	680

SEXTO EIXO INFLUXOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL SOBRE OS DIREITOS REAIS

32. Perspectivas da inteligência artificial no mercado imobiliário	685
<i>Pablo Renteria e Diego Brainer de Souza André</i>	
1. Introdução	685
2. Big data, buscadores e simuladores aplicados ao mercado imobiliário	687
3. A inteligência artificial no lançamento de incorporações imobiliárias: anúncios inteligentes, construção civil e <i>chatbox</i>	690
4. O crédito imobiliário e a inteligência artificial	692
5. Os riscos do <i>profiling</i> e dos algoritmos inteligentes: a tutela dos dados pessoais	695
6. Conclusão	699
7. Referências bibliográficas	700
33. Inteligência artificial e qualificação registral: possibilidades e perigos	703
<i>André Abêlha e Fernando Blasco</i>	
1. Introdução	703
2. Recepção manual, estruturação de dados e recepção inteligente	707
3. Qualificação registral	710
4. Como implantar a IA registral	712
4.1. Utilização de dados estruturados	713
4.2. Qualificação registral reduzida	714
4.3. Adoção de sistema declaratório de títulos registrares	717
5. O que nos espera?	718
6. Referências bibliográficas	720
34. Desafios da responsabilidade civil no contexto da inteligência artificial e o debate em torno da utilidade do patrimônio de afetação	721
<i>Milena Donato Oliva e Renan Soares Cortazio</i>	
1. Introdução	721
2. Autonomia decisória da IA	722
3. Danos gerados pela IA	724
4. Critérios para definição do regime de responsabilidade quanto aos danos ocasionados pela IA	726
5. Patrimônio de afetação como possível técnica adicional de harmonização de interesses	731
6. Notas conclusivas	734
7. Referências Bibliográficas	736

35. Inteligência artificial e direito da propriedade intelectual: fundamentos teóricos e legais de proteção.....	739
<i>Luis Felipe Salomão e Caroline Somesom Tauk</i>	
1. Introdução	739
2. A sofisticação da Inteligência Artificial – uma breve apresentação técnica	741
3. O conceito de autor na legislação de propriedade intelectual	745
3.1. Máquinas criativas e o direito autoral	745
3.2. Máquinas criativas e o direito da propriedade industrial	747
4. Fundamentos da propriedade intelectual	750
4.1. As teorias do trabalho e da personalidade	750
4.2. A teoria econômico-utilitária	752
5. Os seres humanos por trás das máquinas criativas	754
6. "Personalidade Eletrônica" para os sistemas de IA?	757
7. Conclusão	758
8. Referências bibliográficas	759
36. Autoria de bens intelectuais e as criações de inteligência artificial	763
<i>Pedro Marcos Nunes Barbosa</i>	
1. Introdução	763
2. Teorias das relações jurídicas e a propriedade intelectual	764
2.1. Teorias da legitimação da tutela de bens intelectuais	765
2.2. Teorias aptas a explanar as relações jurídicas havidas sobre direitos reais	767
2.3. As combinações teóricas aptas a legitimar e explanar as criações por inteligência artificial	768
3. Das teorias à realidade	770
3.1. A resposta da crítica e os incentivos	771
3.2. Hipóteses de tutela e hiatos protetivos: seria o <i>status quo</i> legislante realmente um problema?	772
3.3. Combinações e iteratividade entre mentes humanas e IA	774
3.4. Eventuais benefícios da IA para a Propriedade Intelectual	776
4. Conclusões	777
5. Referências bibliográficas	779
37. A impossibilidade de inteligência artificial ser autora de inventos de propriedade industrial sob uma perspectiva civil-constitucional	781
<i>Livia Barboza Maia</i>	
1. Introdução	781
2. Autoria e titularidade de inventos	782
2.1. Modelo polidético e a funcionalização na seara das patentes	784
2.2. Autoria e titularidade de patentes	786
3. A ação humana como pressuposto técnico da patente	789
3.1. A ação humana de "inventar" como um ato-fato	790
3.2. Criação fruto de Inteligência Artificial e o plano da existência	792
4. Seria o domínio público o caminho?	794
4.1. O domínio público é a regra; e a proteção, a exceção	794
5. Conclusão	796
6. Referências bibliográficas	797
6.1. Fontes Judiciais brasileiras	799
6.2. Bibliografia retirada da internet	799

SYSTEM OVERVIEW

PRIMEIRO EIXO

Interpretação-Aplicação do Direito no Contexto da Inteligência Artificial

Pessoas com (d)eficiência e inteligência artificial: primeiras reflexões

HELOISA HELENA BARBOZA

Professora Titular de Direito Civil da Faculdade de Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Diretora da Faculdade de Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Doutora em Direito pela UERJ e em Ciências pela ENSP/FIOCRUZ. Especialista em Ética e Bioética pelo IFF/FIOCRUZ. Procuradora de Justiça do Estado do Rio de Janeiro (aposentada). Parecerista e advogada.

VITOR ALMEIDA

Doutor e Mestre em Direito Civil pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Professor Adjunto de Direito Civil da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Professor dos cursos de especialização do CEPED-UERJ, PUC-Rio e EMERJ. Vice-diretor do Instituto de Biodireito e Bioética (IBIOS). Membro do Instituto Brasileiro de Estudos de Responsabilidade Civil (IBERC). Pós-doutorando em Direito Civil pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Advogado.

SUMÁRIO: 1. Introdução. 2. Pessoas com deficiência, acessibilidade e tecnologias assistivas. 3. Inteligência artificial: benefícios às pessoas com deficiência. 4. Os confins do humano e as pessoas com (d)eficiência na era da inteligência artificial. 5. Considerações finais. 6. Referências bibliográficas.

1. INTRODUÇÃO

O propósito da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD), o qual constitui obrigação de seus signatários, é promover, proteger e assegurar o

exercício de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência, de modo pleno, equitativo e efetivo na sociedade, sem qualquer

tipo de discriminação por causa de sua deficiência. Conforme definido na Convenção, a deficiência resulta da interação de um impedimento individual de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, com as diversas barreiras existentes na sociedade, as quais podem obstar sua participação. A eliminação, ou pelo menos o afastamento, dessas barreiras é, por conseguinte, indispensável para possibilitar o exercício dos direitos assegurados às pessoas que têm algum tipo de impedimento. Esta é, sem dúvida, uma das preocupações das Partes convenientes, que assumiram várias obrigações voltadas para esse fim, desde a realização e promoção da pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias, incluídas as tecnologias da informação e comunicação, até ajudas técnicas para locomoção, dispositivos e tecnologias assistivas, adequados a pessoas com deficiência, com prioridade para as tecnologias de custo acessível, além da adoção de medidas apropriadas para garantir o oferecimento de adaptações razoáveis (art. 4, I, g e h; art. 5, 3).

No cenário tecnológico, a denominada inteligência artificial (IA) ganhou impulso, qualificado como “definitivo”¹, no final do século XX, com a evolução da internet e dos microprocessadores, à qual se somaram diversas inovações. Não tardou, porém, que este novo impulso fizesse igualmente crescer os mitos e medos gerados pela IA ou, como os estudiosos do tema têm demonstrado, criados pela indústria cinematográfica americana, que tem indiscutível influência nas crenças sociais. Afinal, o que se tem constatado em várias situações

decorrentes dos avanços tecnocientíficos é que “a vida imita a arte muito mais do que a arte imita a vida”, como afirmou o genial poeta e escritor Oscar Wilde.²

Não há dúvidas, porém, quanto aos benefícios proporcionados à humanidade pela IA, alguns já incorporados ao cotidiano e dos quais a maioria das pessoas não se dá conta. Tal fato, contudo, não deve afastar os questionamentos, que não se confundem com a ficção, postos em diferentes campos de pertinência pela IA, como os que dizem respeito ao cabimento e aos limites de regulamentação da matéria, sob diversas vertentes, inclusive a ética.

Nessa linha, a IA se apresenta às pessoas com deficiência como um caminho para melhorar suas vidas, especialmente quando se trata de acessibilidade, tecnologia assistiva ou ajuda técnica e comunicação. Se considerada uma das denominadas “leis da IA”, segundo a qual “desafio gera inteligência”, ou seja, ela “só existe em razão de desafios”, as possibilidades de criação de meios para solução de problemas das pessoas com deficiência se potencializam. Lembre-se de que as barreiras que se contrapõem a um impedimento individual configurando a deficiência constituem desafios cotidianos a serem enfrentados pelas pessoas com deficiência e que, com frequência, impedem o exercício de direitos. Nesse cenário, verifica-se o progressivo uso de IA aplicado às tecnologias de assistência e promoção à pessoa com deficiência, a exemplo do aplicativo desenvolvido pela Intel, em parceria com a SwiftKey, para facilitar a comunicação do cientista Stephen Hawking ou os aparelhos como

OrCam MyEye 2³, Robot Bear⁴ e Robô Pepper da SoftBank Robotics.⁵

Desse modo, a aplicabilidade e a potencialidade da IA permitem uma vida com maior independência e autonomia das pessoas com deficiência, o que vai ao encontro dos propósitos da Convenção. Por outro lado, é preciso garantir na regulação dos impactos atuais e vindouros das tecnologias de IA o respeito aos direitos fundamentais, à concreta vontade das pessoas com deficiência e às suas particularidades, com o propósito de inclusão social a partir das suas diferenças e em igualdade de condições propiciadas por meio das tecnologias assistivas com base na inteligência artificial.

Opresente trabalho, elaborado com base em pesquisa bibliográfica e levantamento de documentos, inclusive noticiosos,

não se propõe a tratar da IA, tarefa a que muitos têm se dedicado com sucesso, que certamente não seria sequer tangenciada pelos autores. Busca-se aqui, a partir de noções elementares sobre IA, mas que permitem ilações, alinhar algumas primeiras reflexões sobre o que pode significar ou quais os efeitos dessa “melhoria de vida” das pessoas com deficiência para o Direito, em particular depois da Convenção.

2. PESSOAS COM DEFICIÊNCIA, ACESSIBILIDADE E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, também denominada Estatuto da Pessoa com Deficiência⁶ (Lei n. 13.146), de 06 de julho de 2015, foi promulgada com a finalidade de assegurar e a

3. Segundo o site do aplicativo, cuida-se de “dispositivo de tecnologia assistiva vestível mais avançado para cegos e deficientes visuais, que lê texto, reconhece rostos, identifica produtos e muito mais”. (OrCam MyEye 2 – Para cegos e deficientes visuais. Disponível em: [https://www.orcam.com/pt/myeye2/]. Acesso em: 05.06.2020).

4. “Empresa cria robô em formato de urso que ajuda a cuidar de idosos e pessoas com deficiência física. A velhice traz algumas limitações e a necessidade de cuidados especiais, principalmente para idosos que têm problemas de saúde. Para facilitar a vida dessas pessoas – que, muitas vezes, enfrentam dificuldades em encontrar cuidadores –, cientistas da empresa japonesa Rike e da Sumitomo Riko Company Limited desenvolveram um robô chamado Robear (mistura entre Robot e Bear, ‘Robô’ e ‘Ursu’ em português), que é capaz de realizar tarefas como levantar um paciente de uma cama ou de uma cadeira de rodas e ajudá-lo a deitar-se. O novo robô tem o formato de um simpático urso, pesa 140 quilos e pode mover-se rapidamente e com precisão. Além disso, possui sensores de toque e sensores táteis inteligentes de borracha, para movimentos suaves que permitem levantar e ajudar os pacientes com segurança e conforto até mesmo abraçá-los”. (Empresa cria robô em formato de urso que ajuda a cuidar de idosos e pessoas com deficiência física. Disponível em: [https://www.hypeness.com.br/2015/05/robem-formato-de-urso-que-ajuda-a-cuidar-de-idosos/]. Acesso em: 05.06.2020).

5. “Apresentado em 2014, vendido em 2015 no Japão e, em 2016, em alguns países ocidentais, o robô Pepper é uma daquelas novidades tecnológicas que inspiram otimismo. Sorridente, ele é um assistente diário criado pela SoftBank Robotics que tem como principal atrativo o reconhecimento de emoções humanas”. (TRINIDADE, Rodrigo. Conheça Pepper, o robô que lê emoções e evolui com o convívio humano. Disponível em: [https://www.uol.com.br/titl/noticias/redacao/2018/05/13/conheca-pepper-roboto-que-le-emocoes-e-evolui-com-o-convivio-humano.htm]. Acesso em: 05.06.2020).

6. Neste trabalho, designada Estatuto ou EDP.

1. PEIXOTO, Fabiano Hartmann. SILVA, Roberta Zumblick, Martins da. Inteligência artificial e direito. Curitiba: Alteridade, 2019, p. 24.

2. WILDE, Oscar. *Pen, pencil and poison: a study in green*. In: *Intentions*, posição 273 [Ebook].

promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência e, principalmente, sua inclusão social e efetiva plena de sua cidadania. O escopo protetivo do Estatuto atende a uma população de quase 46 milhões de pessoas no Brasil, o que corresponde a 25% da população brasileira⁷, que integram os 15% da população mundial, cerca de um bilhão de pessoas⁸, afetadas por algum tipo de deficiência, as quais até então se encontravam invisibilizadas pelo direito brasileiro. O Estatuto constitui, sem dúvida, desde que aplicado de modo adequado, medida eficiente para que as pessoas com deficiência obtenham os instrumentos necessários para ter uma vida digna e independente.

O EPD é o marco legal de cumprimento à Convenção Internacional das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD) e seu Protocolo Facultativo. A também denominada Convenção

de Nova York foi ratificada pelo Congresso Nacional pelo Decreto Legislativo n. 186, de 09 de julho de 2008, e promulgada pelo Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009, e, portanto, já se encontra desde então formalmente incorporada, com força, hierarquia e eficácia constitucionais, ao plano do ordenamento positivo interno do Estado brasileiro, nos termos do art. 5º, § 3º, da Constituição Federal.⁹

O propósito da Convenção expressamente previsto em seu art. 1º é “promover, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência e promover o respeito pela sua dignidade inerente”. Reconhece, ainda, a Convenção “que a discriminação contra qualquer pessoa, por motivo de deficiência, configura violação da dignidade e do valor inerentes ao ser humano”¹⁰. Trata-se, portanto, de norma que busca, sobretudo, a efetividade de seus comandos em

prol da inclusão das pessoas com deficiência em paridade de oportunidades com as demais pessoas.

A partir do modelo social preconizado pela Convenção, o conceito de pessoa com deficiência é apresentado no art. 1º: “aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas”. Deve ser destacado que a Convenção reconhece ser a deficiência “um conceito em evolução e que a deficiência resulta da interação entre pessoas com deficiência e as barreiras devidas às atitudes e ao ambiente que impedem a plena e efetiva participação dessas pessoas na sociedade em igualdade de oportunidades com as demais pessoas”.¹¹

Os princípios gerais da Convenção encontram-se no art. 3, a saber: “a) o respeito pela dignidade inerente, a autonomia individual, inclusive a liberdade de fazer as próprias escolhas, e a independência das pessoas; b) a não discriminação; c) a plena e efetiva participação e inclusão na sociedade; d) o respeito pela diferença e pela aceitação das pessoas com deficiência como parte da diversidade humana e da humanidade; e) a igualdade de oportunidades; f) a acessibilidade; g) a igualdade entre o homem e a mulher; h) o respeito pelo desenvolvimento das capacidades das crianças com deficiência e pelo direito das crianças com deficiência de preservar sua identidade.”

Indispensável destacar a relevante trajetória de reconhecimento da deficiência como uma questão de direitos humanos, com suas consequentes implicações nos ordenamentos dos Estados-Partes, que culminou com a aprovação da Convenção. Essa íngave conquista se deve a uma evolução que vem ocorrendo no Direito desde a década de 1980, que contou com participação ativa e mobilizada das pessoas com deficiência¹². Outro ponto que merece destaque é a adoção do modelo social na compreensão do fenômeno da deficiência que parte da premissa de que ela se deve em grande parte a uma sociedade que não considera nem tem presente as pessoas com deficiência. Importa, nesse sentido, o relevo que a Convenção deu à autonomia da pessoa com deficiência para decidir sobre sua própria vida e, para isso, se centra na eliminação de qualquer tipo de barreira, para que haja uma adequada equiparação de oportunidades.¹³

Nessa linha, o artigo 12 da Convenção causou grande impacto nos ordenamentos nacionais, ao afetar os diferentes regimes de regulação pelo Direito da capacidade, ali denominada “capacidade legal”, como se verificou no Brasil. Nos termos do citado artigo, que trata do “reconhecimento igual perante a lei”, os Estados-Partes reafirmaram que as pessoas com deficiência têm o direito de serem reconhecidas em qualquer lugar como pessoas perante a lei, e se comprometeram a: (i) reconhecer que as pessoas com deficiência gozam de capacidade

7. Dados sobre pessoas com algum tipo de deficiência, constantes do censo demográfico de 2010. BRASIL. IBGE. *Censo Demográfico*, 2010. Disponível em: [http://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Caracteristicas_Gerais_Religiao_Deficiencia/tab1_3.pdf]. Acesso em: 30.08.2014. Ver também matéria veiculada na Agência Brasil, em 29 de junho de 2012. LEITÃO, Thais. *Pessoas com deficiência representam 24% da população brasileira, mostra censo*. Disponível em: [http://memoria.etc.com.br/agenciabrasil/noticia/2012-06-29/pessoas-com-deficiencia-representam-24-da-populacao-brasileira-mostra-censo]. Acesso em: 30.08.2019.

8. Dados que tomam como base as estimativas da população mundial de 2010. Informações extraídas do Relatório da Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre pessoas com deficiência. WORLD HEALTH ORGANIZATION; THE WORLD BANK. Tradução. Disponível em: [http://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/ust/share/documents/RELATORIO_MUNDIAL_COMPLETO.pdf]. Acesso em: 23.08.2019.

9. Merece destaque o fato de se tratar da primeira convenção do século XXI sobre direitos humanos e ter resultado de um processo de elaboração diferente do geralmente verificado nos tratados sobre direitos humanos, na medida em que contou com a participação ativa e inédita da sociedade civil, o que incluiu organizações não governamentais e representações de pessoas com deficiência. Cf. DHANDA, Amita. *Legal capacity in the disability rights convention: stranglehold of the past or lodestar for the future?* In: *Syracuse Journal of International Law and Commerce*, v. 34, n. 2, 2007, p. 429-462.

10. Convenção, Preâmbulo, h.

11. Convenção, Preâmbulo, e.

12. BARRIFFI, Francisco. *Capacidad jurídica y capacidad de obrar de las personas con discapacidad a la luz de la Convención de la ONU*. In: BUENO, Luiz Cayo Pérez (Dir.) *Hacia un derecho de la discapacidad: estudios en homenaje al profesor Rafael de Lorenzo*. Cizur Menor: Arandiza, 2009, p. 354-355.

13. *Id. Ibid.*, p. 354-355.

legal em igualdade de condições com as demais pessoas em todos os aspectos da vida; e (ii) tomar medidas apropriadas para prover o acesso de pessoas com deficiência ao apoio que necessitem no exercício de sua capacidade legal.

A Lei n. 13.146/2015 – Estatuto da Pessoa com Deficiência – disciplina, de modo expresso, minudente e atento às peculiaridades da situação de deficiência, os direitos fundamentais das pessoas com deficiência¹⁴. Emerge da lei a preocupação com a proteção integral das pessoas com deficiência que deve ser reconhecida como princípio, especialmente quando se tratar da proteção de pessoas consideradas “especialmente vulneráveis” como a criança, o adolescente, a mulher e o idoso com deficiência, assim declarados no art. 5º, parágrafo único. Em seus mais de cem artigos, o Estatuto procurou eliminar, com determinações específicas e instrumentos adequados, o maior número possível de “barreiras”, definidas como “qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros [...]” (art. 3º, IV).

O termo acessibilidade definido no art. 3º, inciso I, do presente Estatuto, trata

do direito garantido à pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida de ter condições e possibilidades de exercício efetivo e pleno gozo de seus direitos fundamentais, nas mais variadas esferas, seja nos espaços públicos, nos privados, nos mobiliários, nos serviços de transportes, no acesso à informação e à tecnologia. Cumpre dizer que a acessibilidade viabiliza o exercício da autonomia e assegura uma vida independente da pessoa com deficiência e livre de discriminação. A acessibilidade busca a superação das barreiras impostas à pessoa com deficiência como as urbanas, as arquitetônicas, as comunicacionais e de informação, no transporte, as atitudinais e as tecnológicas (art. 3º, VI, a, b, c, d, e e f).

O próprio Estatuto assegura a toda pessoa com deficiência a igualdade de oportunidades com as demais pessoas, vedando qualquer espécie de discriminação em razão da deficiência, ali definida como “toda forma de distinção, restrição ou exclusão, por ação ou omissão, que tenha o propósito ou o efeito de prejudicar, impedir ou anular o reconhecimento ou o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais de pessoa com deficiência, incluindo a recusa de adaptações razoáveis e de fornecimento de tecnologias assistivas” (art. 4º e § 1º).

Com efeito, a acessibilidade representa a concretização dos direitos a não discriminação e à igualdade de exercício pleno dos direitos às pessoas com deficiência, o

que evidencia sua finalidade instrumental para o exercício dos demais direitos. Nesse sentido, o art. 53 do EPD impõe a forma como o ambiente social deve ser adaptado (ou readaptado) para propiciar um espaço de convívio igualitário e democrático, desprovido de barreiras ambientais de toda sorte (físicas, sensoriais, auditivas etc.), o que reflete a plena adoção do modelo social da deficiência, que impõe à sociedade o dever de retirar ou diminuir os obstáculos à plena e igualitária participação social das pessoas com deficiência. Busca-se um ambiente inclusivo e plural, capaz de permitir o convívio de todos e não somente restringido às pessoas com deficiência.

O objetivo central da acessibilidade é a efetiva inclusão social por meio de condições materiais que assegurem à autonomia, independente e igualitária participação das pessoas com deficiências no exercício da cidadania, como consequência da isonomia

substancial e da solidariedade social. A almejada capacidade plena das pessoas com deficiência¹⁵ somente é alcançada com a efetiva acessibilidade, eis que essa é instrumental para o exercício da autonomia relacionada aos atos da vida civil.¹⁶

A acessibilidade é, portanto, elemento central para a garantia de diversos outros direitos assegurados à pessoa com deficiência, sobretudo no que concerne ao seu reconhecimento e inclusão¹⁷. Nos termos da redação dada pelo Estatuto ao art. 2º, I, da Lei 10.098/2000, a acessibilidade consiste na “possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação”.¹⁸

A acessibilidade, em sentido amplo, pode ser alcançada por meio das chamadas tecnologias assistivas ou ajudas técnicas¹⁹, que o EPD definiu, nos termos do inciso III,

14. A Emenda Constitucional n. 65, de 13 julho de 2010, introduziu na Constituição da República, no capítulo dedicado à família, o dever do Estado promover a criação de programas de prevenção e atendimento especializado para as pessoas “portadoras” de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente e do jovem “portador” de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de obstáculos arquitetônicos e de todas as formas de discriminação (art. 227, § 1º, II). A Emenda é posterior à Convenção, embora ainda utilize de forma indevida o termo “portador de deficiência”, em nítido descompasso com os preceitos da Convenção.

15. Sobre o assunto, permita-se remeter a BARBOZA, Heloisa Helena; ALMEIDA JUNIOR, Vitor de Azevedo. A capacidade civil à luz do Estatuto da Pessoa com Deficiência. In: MENEZES, Joyceane Bezerra de (Org.). *Direito das pessoas com deficiência psíquica e intelectual nas relações privadas* – Convenção sobre os direitos da pessoa com deficiência e Lei Brasileira de Inclusão. Rio de Janeiro: Processo, 2016, p. 249-274.
16. Cf. ALMEIDA JUNIOR, Vitor de Azevedo; COSTA, Lorrane Carvalho da; CAMPOS, Gabriela Helena Mesquita de Oliveira. Art. 53. In: MARTINS, Guilherme Magalhães; HOUAISS, Livia Pitelli Zamarian (Coords.). *Estatuto da Pessoa com Deficiência: comentários à Lei 13.146/2015*. Indaiatuba, SP: Editora Foco, 2019, p. 165-167.
17. Cf. BARBOZA, Heloisa Helena; ALMEIDA JUNIOR, Vitor de Azevedo. Reconhecimento e inclusão das pessoas com deficiência. In: *Revista Brasileira de Direito Civil*, v. 13, p. 17-37, 2017.
18. As barreiras encontradas pelas pessoas com deficiência que limitam ou impedem a plena participação social, bem como o exercício de seus direitos à acessibilidade, basicamente, fundamentam-se em quatro eixos: (i) barreiras urbanísticas nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo; (ii) barreiras arquitetônicas nos edifícios públicos e privados; (iii) barreiras nos transportes; e (iv) barreiras nas comunicações e na informação que dificulte ou impossibilite a expressão ou recebimento de mensagens e informações por meio de sistemas de comunicação ou de tecnologia da informação.
19. “O termo *Assistive Technology*, traduzido no Brasil como *Tecnologia Assistiva*, foi criado em 1988 como importante elemento jurídico dentro da legislação norte-americana conhecida como *Public Law 100-407* e foi renovado em 1998 como *Assistive Technology Act of 1998*

do art. 3º, como "produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social". Com efeito, a tecnologia assistiva é identificada como o conjunto de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência com o objetivo de promover uma vida independente e a inclusão social.

No Brasil, o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) foi instituído pela Portaria SEDEH n. 142, de 16 de novembro de 2006, que define a tecnologia assistiva como "uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida,

visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social".

Antes do advento do EPD, dois decretos trataram da chamada tecnologia assistiva ou ajuda técnica e permanecem em vigor naquilo que é compatível com o Estatuto vigente e com a Convenção. O Decreto n. 3.298, de 20 de dezembro de 1999, com o propósito de regulamentar a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (Lei n. 7.853/1989), depois de conceituar ajudas técnicas, em seu art. 19, como "os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais da pessoa portadora de deficiência, com o objetivo de permitir-lhe superar as barreiras da comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social", enumerou um rol exemplificativo de ajuda técnica²⁰. Por sua vez, o Decreto n. 5.296, de 02 de dezembro de 2004, trouxe um conceito mais atual e enxuto de ajuda técnica ou tecnologia assistiva no art. 8º, inciso V²¹, que foi regulamentado por força dos

(PL. 105-394, S.2432). Compõe, com outras leis, o ADA – *American with Disabilities Act*, que regula os direitos dos cidadãos com deficiência nos EUA, além de prover a base legal dos fundos públicos para compra dos recursos que estes necessitam" (ANDRADE, Laura Magalhães. Art. 37. In: MARTINS, Guilherme Magalhães; HOUAIS, Livia Pitelli Zamarian (Coords.). *Estatuto da Pessoa com Deficiência*: comentários à Lei 13.146/2015. Indaiatuba, SP: Editora Foco, 2019, p. 125).

20. "Art. 19. [...] Parágrafo único. São ajudas técnicas: I – próteses auditivas, visuais e físicas; II – órteses que favoreçam a adequação funcional; III – equipamentos e elementos necessários à terapia e reabilitação da pessoa portadora de deficiência; IV – equipamentos, maquinarias e utensílios de trabalho especialmente desenhados ou adaptados para uso por pessoa portadora de deficiência; V – elementos de mobilidade, cuidado e higiene pessoal necessários para facilitar a autonomia e a segurança da pessoa portadora de deficiência; VI – elementos especiais para facilitar a comunicação, a informação e a sinalização para pessoa portadora de deficiência; VII – equipamentos e material pedagógico especial para educação, capacitação e recreação da pessoa portadora de deficiência; VIII – adaptações ambientais e outras que garantam o acesso, a melhoria funcional e a autonomia pessoal; e IX – bolsas coletores para os portadores de ostomia".
21. "Art. 8º. [...] V – ajuda técnica: os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida".

arts. 61 a 66. Conforme se percebe, a normativa anterior parece compatível com a atual definição dada pelo art. 3º, inc. III, do EPD, às tecnologias assistivas e somente minudenciam, de forma exemplificativa, as suas formas por meio de produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços.²²

É cediço que nos últimos anos o acelerado uso da IA tem ampliado as potencialidades de acesso e as aplicações da tecnologia assistiva, que permitem e expandem o exercício da autonomia das pessoas com deficiência. Nessa esteira, diversos aplicativos surgiram para auxiliar o reconhecimento de imagens, rótulos de produtos, cédulas de dinheiro e acessar materiais impressos. São exemplos de aplicativos que facilitam a vida das pessoas com deficiência "o

TapTapSee, para ler rótulos de produtos, e o Seeing AI, para organizar documentos e diplomas em pastas e reconhecer os textos das fotos que recebe por e-mail ou redes sociais como o Facebook"²³.

No campo comunicacional, o uso da IA é extremamente útil e realizado com frequência por meio de reconhecimento de fala e transcrição da linguagem humana em tempo real, o que favorece determinadas pessoas com deficiência. Em que pesem os recentes investimentos em projetos de IA para pessoas com deficiência²⁴, sabe-se que os produtos e serviços exclusivos terão um custo mais elevado em razão da baixa demanda, o que exige uma postura interventiva por parte do Poder Público no fomento de tais iniciativas, eis que os principais entraves no desenvolvimento das tecnologias

22. Cabe frisar que o desenho universal, que foram definidos no art. 3º, inc. II, do EPD, como "concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico", pode incluir os recursos de tecnologia assistiva em sua concepção, embora sejam categorias diferentes como estabelecido pelo legislador. O art. 55 do EPD determina que a "concepção e a implantação de projetos que tratem do meio físico, de transporte, de informação e comunicação, inclusive de sistemas e tecnologias da informação e comunicação, e de outros serviços, equipamentos e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, devem atender aos princípios do desenho universal, tendo como referência as normas de acessibilidade", o que deve ser tomado como regra de caráter geral, conforme previsto no § 1º do mencionado dispositivo. Sua definição já constava do art. 8º, inc. IX, do Decreto n. 5.296/2004.
23. "O Seeing AI é uma iniciativa de inteligência artificial da Microsoft para pessoas cegas e com baixa visão. O app usa visão computacional e redes neurais para identificar objetos, cores, textos, cenas e até mesmo características físicas e expressões faciais de uma pessoa. Por enquanto, só está disponível para iOS, o sistema operacional utilizado pelos dispositivos da Apple" (*Como a inteligência artificial pode melhorar a vida de pessoas com deficiência*. Disponível em: [https://portalfns.saude.gov.br/ultimas-noticias/2374-como-a-inteligencia-artificial-pode-melhorar-a-vida-de-pessoas-com-deficiencia]. Acesso em: 05.06.2020).
24. "Em maio de 2018, o CEO da empresa, Satya Nadella, anunciou um investimento de US\$ 25 milhões (cerca de R\$ 93 milhões), ao longo de cinco anos, em projetos de inteligência artificial para pessoas com deficiência" (*Como a inteligência artificial pode melhorar a vida de pessoas com deficiência*. Disponível em: [https://portalfns.saude.gov.br/ultimas-noticias/2374-como-a-inteligencia-artificial-pode-melhorar-a-vida-de-pessoas-com-deficiencia]. Acesso em: 05.06.2020).

assistivas, em especial, combinadas com IA, estão na falta de recursos financeiros e pesquisadores na área.²⁵

A acessibilidade, além de configurar um dos princípios da Convenção, apresenta-se como fundamental para o acesso a outros direitos e a uma vida digna e independente. Por isso, com base nos mais altos propósitos da Convenção, o uso da IA mostra-se indispensável, em razão dos benefícios às pessoas com deficiência, desde que assegurado a todos de forma universal e com uma regulação que respeite os direitos e a diversidade das pessoas com deficiência.

3. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: BENEFÍCIOS ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

O que se deve entender por IA? A procura da resposta a essa indagação revela, de imediato, o universo que se encontra compreendido por sigla tão pequena. Já se disse que "o maior perigo da Inteligência Artificial é que as pessoas concluem muito cedo que eles a compreendem"²⁶. O que se constata é que não há entre os especialistas consenso quanto à definição de IA. Conceitos e definições constituem, não raro, matéria tormentosa. No caso da IA, não é diferente

e a razão emerge da própria natureza e do fato de as definições se construírem "de acordo com o viés profissional de sua utilização". Trata-se de atividade multidisciplinar, que constitui "uma subárea da ciência da computação e busca fazer simulações de processos específicos da inteligência humana por intermédio de recursos computacionais", conforme lecionam Fabiano Hartmann Peixoto e Roberta Zumblick Martins da Silva²⁷. O estudo e desenvolvimento da IA toma por base várias áreas do conhecimento, como: matemática, lógica, probabilística, filosofia, linguística, neurociência e teoria da decisão. Além disso, a IA "abriga muitas áreas de estudo e técnicas, como: visão computacional, robótica, processamento da linguagem natural e *machine learning*, por exemplo". Desse modo, "IA é um termo guarda-chuva".²⁸

Segundo Vishal Maini e Samer Sabri, a IA compreende "uma área responsável por grande parte das conquistas nos últimos anos", a *machine learning*, "destinada a permitir que computadores possam aprender por conta própria, utilizando algoritmo de identificação de padrões em dados fornecidos"²⁹. Dito de outra forma, "chama-se *machine learning* a habilidade de sistemas de IA de (sic) adquirir

conhecimento próprio ao extrair padrões de dados não processados", permitindo que "computadores pudessem lidar com problemas que exigem conhecimento do mundo real e tomar decisões que aparentam subjetividade".³⁰

Nesse passo, embora o "admirável mundo novo" da IA não seja objeto do presente, salvo para permitir algumas ilações como de início proposto, torna-se necessário fazer breves considerações sobre o mito, o medo e a presunção de danos gerados pela IA. De acordo com a ficção cinematográfica, a humanidade estaria em risco, ante a impossibilidade de se fixarem limites na capacidade de inteligência. O desdobramento desse mito relativo à IA seria o risco da inversão de valores e a subordinação da sensibilidade e sentimentos humanos à inteligência fria e bruta das máquinas.³¹

A força desse mito/medo/danos é de tal ordem, que gerou estudo pelo *European Parliamentary Research Service* (EPRS), publicado pela *Scientific Foresight Unit* (STOA), para abordar e dissipar mitos associados à IA³². Além desse, o EPRS publicou em março de 2018 outro estudo, denominado "Devemos temer a IA?" (*Should we fear Artificial Intelligence?*), no qual Peter J. Bentley afirma existirem dois tipos de IA: a real e a ficcional. A IA real

"utiliza grande número de softwares para resolver uma infinidade de problemas do dia a dia e acrescentar uma série de comodidades às rotinas humanas", que vão da saúde à segurança bancária, passando por milhares de tipos de softwares inteligentes para resolver milhões de diferentes problemas em produtos diferentes. Esclarece, ainda, Bentley que "essas tecnologias de IA já estão embutidas dentro de *software* e *hardware* a toda nossa volta", sendo o equivalente a engrenagens e molas nos dispositivos mecânicos; se quebrarem, provocarão a falha do dispositivo. Do mesmo modo que uma engrenagem ou mola não podem se transformar magicamente num robô assassino (*murderous killing robot*), os softwares inteligentes embutidos dentro dos dispositivos não poderão se transformar numa IA malévolos (*malevolent AI*).

A IA real salva vidas, ao incorporar mecanismos de segurança, como freios automáticos, e otimizar processos de previsão de falhas. Centenas de empresas existem e milhares de pesquisadores e engenheiros estudam nesta área, porque objetivam produzir soluções e ajudar as pessoas a desenvolverem suas vidas³³. O outro tipo de IA, que compreende IA superinteligentes que matarão todos, "é ficção" e os cientistas tendem a trabalhar na IA real.³⁴

25. Como a inteligência artificial pode melhorar a vida de pessoas com deficiência. Disponível em: <https://portal.mns.saude.gov.br/ultimas-noticias/2374-como-a-inteligencia-artificial-pode-melhorar-a-vida-de-pessoas-com-deficiencia>. Acesso em: 05.06.2020.

26. Frase atribuída a Eliezer Yudkowsky, pesquisador americano de IA. por PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. *Inteligência artificial e direito*. Curitiba: Alteredidade, 2019, p. 13.

27. *Id. Ibid.*, p. 20-21.

28. MAINI, Vishal. SABRI, Samer. *Machine learning for humans*, p. 9. Disponível em: <https://everythingcomputerscience.com/books/Machine%20Learning%20for%20Humans.pdf>. Acesso em: 02.06.2020.

29. MAINI, Vishal. SABRI, Samer. *Machine learning for humans*, p. 9. Disponível em: <https://everythingcomputerscience.com/books/Machine%20Learning%20for%20Humans.pdf>. Acesso em: 02.06.2020.

30. PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. *Op. cit.*, p. 89.

31. *Id. Ibid.*, p. 53.

32. *Id. Ibid.*, p. 50.

33. BENTLEY, Peter J. *The Three Laws of Artificial Intelligence: Dispelling Common Myths*. In: Should we fear artificial intelligence? In-depth Analysis, PE 614.547, march, 2018, p. 6. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA\(2018\)614547_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA(2018)614547_EN.pdf). Acesso em: 02.06.2020.

34. BENTLEY, Peter J. *The Three Laws of Artificial Intelligence: Dispelling Common Myths*. In: Should we fear artificial intelligence? In-depth Analysis, PE 614.547, march, 2018, p. 6. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA\(2018\)614547_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA(2018)614547_EN.pdf). Acesso: 02.06.2020.

Bentley apresenta as Três Leis da IA como um modo de explicar por que os mitos são fantásticos, se não ridículos. Essas leis são meramente um resumo dos resultados de muitas décadas de pesquisa científica em IA, simplificadas para pessoas leigas³⁵. De acordo com a primeira lei da IA, o desafio gera a inteligência (*Challenge begets intelligence*), porque a IA não é condição, mas a consequência da existência de desafios originados por problemas. Se não há desafios, nessa lógica de condição e consequência, isto é, sem novos desafios, a IA não evolui. Conforme a segunda lei, cada desafio impõe conexões diferentes, isto é, *designs* específicos (*Intelligence requires appropriate structure*). A lógica não é a da quantidade, segundo a qual a IA com mais conexões que o cérebro humano poderia ter desempenho superior. Em verdade, não é o número que importa, mas sim como esses recursos são organizados. Este é o truque: organizá-los de modo correto, construindo o algoritmo otimizado para cada problema. Não há um tamanho que sirva para todos nas estruturas cerebrais. Cada tipo de desafio requer um novo *design* para resolvê-lo³⁶. A terceira lei determina que inteligência requer testes detalhados (*Intelligence requires comprehensive testing*). Inteligências superiores requerem os mais complexos *designs* do

universo, mas qualquer pequena mudança para desenvolver o *design* de uma IA tem o potencial de destruir algumas ou todas as suas competências. Por essas razões, todo *design* novo de IA precisa de testes completos de todos os seus problemas para serem resolvidos, porque testes parciais não são suficientes.

A IA deve ser testada em todas as variações do problema todo, caso contrário suas capacidades podem não ser confiáveis. “Todos os pesquisadores de IA sabem a dura verdade muito bem: para fazer uma IA é necessário treiná-la e testar todas as suas competências de modo abrangente no ambiente previsto para sua utilização, em todas as fases de seu *design*”. A 3ª Lei da IA nos diz que, como a inteligência cresce, o tempo requerido para teste pode aumentar exponencialmente, impondo limites práticos para IA exequíveis e confiáveis. “Do mesmo modo que se torna mais e mais difícil ir mais rapidamente a medida em que nos aproximamos da velocidade da luz, torna-se mais e mais difícil aumentar a inteligência a medida em que construímos cérebros mais hábeis”. Bentley reafirma, ainda, que esta é uma razão fundamental pela qual a pesquisa e aplicação da IA são dedicadas à descoberta de “soluções inteligentes para certos problemas muito específicos”.³⁷

As Três Leis da IA, mais do que dissolver os mitos, revelam com nitidez a importância que a IA assume para a solução de problemas e desafios de toda ordem, os quais podem ser considerados como sua “origem”, e que implicam sua inerente multidisciplinaridade. Nessa linha, cabe lembrar que a capacidade de resolver problemas compreende a aquisição e aplicação de diferentes habilidades e conhecimentos, para em cada situação “racionar” e “aprender” com as circunstâncias. O suporte necessário para o êxito dessa reprodução artificial da capacidade de resolver problemas “envolve a aplicação de funções cognitivas, tais como linguagem, atenção, planejamento, memória e percepção”, todas elas executáveis artificialmente.³⁸

Tais características tornam a IA de todo interessante, se não indispensável, como instrumento ou caminho a ser adotado pelas pessoas com deficiência para solução de seus problemas e desafios. Consta-se que essa possibilidade já se tornou real, na solução de grandes e pequenos problemas cotidianos, que se transformam em desafios ao exercício de direitos. Desse modo, a IA se qualifica como importante e efetivo instrumento de inclusão. A IA, como de início destacado, por meio de aplicativos, pode ajudar a reconhecer imagens, rótulos de produtos e cédulas de dinheiro, que, com maior uso, vão se aperfeiçoando. “Grande

parte dessas soluções foi desenvolvida por meio de sistemas que ‘aprendem’ com um alto volume de dados. A partir dessas informações, eles são capazes de identificar padrões e tomar decisões com o mínimo de intervenção humana”. É o chamado “aprendizado de máquina”.³⁹

Neste cenário, destaca-se, de modo emblemático, o professor Stephen Hawking, falecido em 14 de março de 2018, uma das maiores mentes da nossa época. Se não fosse pela tecnologia, o grande astrofísico não teria uma voz, um meio para expressar ideias que ampliam a nossa compreensão do universo. Sua voz sintetizada talvez seja, ainda, uma das mais imediatamente reconhecíveis no mundo. O cosmólogo e físico teórico, morto aos 76 anos, lutou desde sua mocidade contra a esclerose lateral amiotrófica (ALS), doença degenerativa e incapacitante, que comprometeu severamente sua possibilidade de comunicação, impedindo-o de digitar e falar, mas principalmente de manter contato com plateias do mundo inteiro. Contudo, graças a um sistema o professor Hawking pôde dar continuidade a sua trajetória. Em verdade, diante da piora gradativa de seu quadro físico, foram feitos a reformulação e o aperfeiçoamento de um sistema utilizado há vinte anos pelo professor, com o qual estava familiarizado, permitindo maior velocidade e comodidade na escrita científica e no acesso à internet.⁴⁰

35. BENTLEY, Peter J. *The Three Laws of Artificial Intelligence: Dispelling Common Myths*. In: Should we fear artificial intelligence? In-depth Analysis, PE 614.547, march, 2018, p. 6. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA\(2018\)614547_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA(2018)614547_EN.pdf). Acesso em: 02.06.2020.

36. BENTLEY, Peter J. *The Three Laws of Artificial Intelligence: Dispelling Common Myths*. In: Should we fear artificial intelligence? In-depth Analysis, PE 614.547, march, 2018, p. 7. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA\(2018\)614547_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA(2018)614547_EN.pdf). Acesso em: 02.06.2020.

37. BENTLEY, Peter J. *The Three Laws of Artificial Intelligence: Dispelling Common Myths*. In: Should we fear artificial intelligence? In-depth Analysis, PE 614.547, march, 2018, p. 9. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA\(2018\)614547_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA(2018)614547_EN.pdf). Acesso em: 02.06.2020.

38. PEIXOTO, Fabiano Hartmann. SILVA, Roberta Zumblick Martins da. *Op. cit.*, p. 20.

39. *Como a inteligência artificial pode melhorar a vida de pessoas com deficiência*. Disponível em: <https://portal/fns.saude.gov.br/ultimas-noticias/2374-como-a-inteligencia-artificial-pode-melhorar-a-vida-de-pessoas-com-deficiencia>. Acesso: 02.06.2020.

40. Stephen Hawking utilizava o ACAT (Kit de Ferramentas Assistivas Cientes do Contexto), um sistema criado pela Intel em colaboração com os mestres de previsão de texto na Swiftkey (Sob o escrutínio do próprio Hawking). O novo sistema ACAT permitia a Hawking escrever com o dobro da velocidade, e navegar por seu computador e aplicativos dez vezes mais rápido que antes. Para a Intel, o maior trabalho foi simplificar (em vez de refazer completamente) a interface de usuário usada por Hawking, permitindo que o professor aproveitasse a familiaridade

Não obstante ter afirmado, posteriormente ao uso do novo sistema, que “[E]u agora sou capaz de dar palestras, escrever artigos e livros e falar muito mais rápido. Este novo sistema mudou minha vida, e espero que me sirva bem pelos próximos 20 anos”⁴¹, Stephen Hawking tinha uma visão negativa da IA. Em entrevista concedida à BBC, Hawking afirmou que “os esforços para criar máquinas pensantes é uma ameaça à existência humana. O desenvolvimento da inteligência artificial total poderia significar o fim da raça humana”, ao responder uma pergunta sobre os avanços na tecnologia que ele próprio usava para se comunicar, a qual envolvia uma forma básica de inteligência artificial. Na mesma ocasião, Hawking disse que as formas primitivas de inteligência artificial desenvolvidas até então se mostravam muito úteis, mas que temia eventuais consequências de se criar máquinas que fossem equivalentes ou superiores aos humanos. Segundo o professor, essas máquinas “avancariam por conta própria e se reprojariam em ritmo

sempre crescente”. Na sua visão, “os humanos, limitados pela evolução biológica lenta, não conseguiriam competir e seriam desbancados”⁴².

4. OS CONFINES DO HUMANO E AS PESSOAS COM (D)EFICIÊNCIA NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Não é de hoje que os limites éticos das intervenções genéticas em embriões humanos causam perplexidade, sobretudo a partir da heterodeterminação na construção da biografia alheia, o que limita o horizonte de futuros projetos de vida. Em “O futuro da natureza humana”, Jürgen Harbermas dissecou tais questões morais e levanta o problema da impossibilidade de se prever as vantagens e desvantagens a partir de uma retrospectiva em relação à alteração genética embrionária. Nessa linha, afirma que os “pais nunca podem saber se uma deficiência leve não acabará se transformando numa vantagem para seu filho”⁴³. Os testes

genéticos e as modificações embrionárias são delicados e acendem o debate sobre a eugenia, bem como a expectativa parental⁴⁴, e envolve os limites éticos na seleção intencional de embriões sem deficiência ou mesmo a prática de seleção genética com diagnóstico de má-formação fetal ou intervenções no campo da autonomia reprodutiva para esse fim⁴⁵. O “fim da inocência genética”⁴⁶ parecia descortinar os confins da natureza humana antes da era da inteligência artificial. Na atualidade, retira-se de cena a heterodeterminação nas escolhas do futuro filho e emerge a própria autonomia individual para aperfeiçoar a funcionalidade do corpo humano por meio de aparatos tecnológicos, em cuja evolução o papel da IA tem sido fundamental, especialmente no caso de pessoas com deficiência.

Nesse campo, em que pesem os temores do grande professor Stephen Hawking, dúvidas não devem existir quanto aos benefícios efetivos que a IA pode propiciar às pessoas com deficiência, como o próprio astrofísico deu prova. Certo é, por conseguinte, que a IA já modifica as condições de acessibilidade e de comunicação das pessoas com deficiência, as quais poderão ser exponencialmente melhoradas ao longo do tempo, em dimensões ainda desconhecidas.

Conforme suprarreferido, permita-se a repetição, de acordo com o art. 2º da Lei 13.146/2015, “considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em

interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas”. Interessa diretamente à presente reflexão o disposto no § 1º, do art. 2º supra, segundo o qual “a avaliação da deficiência, quando necessária, será biopsicossocial, realizada por equipe multiprofissional e interdisciplinar e considerará: I – os impedimentos nas funções e as estruturas do corpo; II – os fatores socioambientais, psicológicos e pessoais; III – a limitação no desempenho de atividades; e IV – a restrição de participação”. À luz dos princípios firmados na CDPD e que orientam a questão da deficiência no Brasil, a avaliação da deficiência só deve ser admitida se for destinada a assegurar e a promover a inclusão social e a cidadania da pessoa com deficiência, bem como para permitir e orientar a identificação dos apoios necessários para a promoção de sua autonomia individual.

Por outro lado, há de se ter em mente que a CDPD reconhece a deficiência como um conceito em evolução e que a deficiência resulta da interação entre pessoas com deficiência e as barreiras por causa das atitudes e do ambiente que impedem a plena e efetiva participação dessas pessoas na sociedade em igualdade de oportunidades com as demais pessoas. Assim sendo e tendo em vista os tópicos que devem ser considerados para fins de avaliação da deficiência, constata-se que as soluções apresentadas pela IA podem interferir de modo

de um sistema que ele usa há 20 anos. Hawking só controlava a interface usando um sensor na bochecha, detectado por um interruptor infravermelho instalado em seus olhos, o que não foi mudado. O sensor é conectado a um *laptop* da Lenovo rodando Windows. Enquanto a Intel trabalhou na interface, a SwiftKey criou um modelo de linguagem sob medida para o professor, utilizando algumas tecnologias existentes para *smartphone* e *tablet*, e adicionando novas técnicas adaptadas às necessidades de Hawking. Concentrando-se em Hawking como um usuário específico, a SwiftKey desenvolveu um modelo que reconhece o tom formal/informal do professor de um documento para outro, fazendo sugestões inteligentes para um vocabulário casual de um e-mail, ou para o léxico complexo de um artigo científico. LYNCH, Gerald. *Como funciona o novo sistema que dá voz a Stephen Hawking, criado por Intel e SwiftKey*. Disponível em: [https://gizmodo.uol.com.br/novo-sistema-hawking/]. Acesso em: 30.05.2020.

41. LYNCH, Gerald. *Como funciona o novo sistema que dá voz a Stephen Hawking, criado por Intel e SwiftKey*. Disponível em: [https://gizmodo.uol.com.br/novo-sistema-hawking/]. Acesso em: 30.05.2020.

42. CELLAN-JONES, Rory. *Stephen Hawking: Inteligência artificial pode destruir a humanidade*. Disponível em: [https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/12/141202_hawking_inteligencia_pai]. Acesso em: 20.05.2020.

43. HARBERMAS, Jürgen. *O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?* Trad. Karina Jannini. 2. ed., São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010, p. 115-117.

44. Cf. SOLOMON, Andrew. *Longe da árvore: pais, filhos e a busca da felicidade*. Trad. Donaldson M. Garschagen, Luiz A. de Araújo e Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 2013, pp. 416-472.

45. DINIZ, Debora. *Autonomia reprodutiva: um estudo de caso sobre a surdez*. In: *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, a. 19, v. 1, pp. 175-181, jan./fev., 2003.

46. *Ibid.*, p. 177-178.

variado e em graus diferentes no resultado dessa avaliação. Os efeitos dessa interferência se estendem desde a melhoria das condições de acessibilidade e comunicação até – e porque não – a eliminação dos impedimentos e das barreiras sociais que, em conjunto, configuram a deficiência.

Serve de exemplo o implante de “olho biónico” que permite aos cegos voltarem a enxergar, já realizado com sucesso na Rússia⁴⁷. Não se trata de experiência isolada, visto que a Inglaterra financiou o experimento para dez pacientes. O “olho biónico” funciona por meio da transferência de imagens de vídeo, capturadas por uma câmera em óculos especiais. As imagens são transmitidas por impulsos elétricos que podem ser lidos e entendidos pelo cérebro humano⁴⁸. Em data recente, na Espanha, uma mulher voltou a enxergar ao participar de um experimento com outro tipo de “olho biónico”, cujo sistema tem algumas partes: a primeira é o uso de um par de óculos que conta com uma câmera que se conecta a um computador. Essa máquina “traduz” o que a câmera está capturando em sinais eletrônicos que são enviados, com a ajuda de um cabo, a um receptor que foi incorporado na parte de trás do crânio do paciente de forma cirúrgica. O receptor se conecta a um implante com 100 eletrodos colocado no córtex visual da paciente.⁴⁹

Diversas outras situações ilustram essa possibilidade de alteração da deficiência que pode produzir importantes efeitos

jurídicos. A curatela das pessoas com deficiência já se encontra restrita, por força do art. 85 do EPD, aos atos relacionados aos direitos de natureza patrimonial e negocial. Consideradas as possibilidades de alteração da deficiência, em alguns casos, a curatela pode sofrer maior restrição ou mesmo ser extinta. Nessa linha, ganham força outros instrumentos de apoio, como a tomada de decisão apoiada. Por outro lado, poderão surgir interessantes questionamentos quanto a determinadas exigências legais, como a forma pública do testamento para os cegos (CC, art. 1.867) que possuam recursos de IA para leitura em seus equipamentos de computação.

Talvez a questão mais importante diga respeito à interpretação do art. 4º, III, do Código Civil, que considera relativamente incapazes aqueles que, por causa transitória ou permanente, não puderem exprimir sua vontade, diante das novas possibilidades para a comunicação alternativa. O reconhecimento de fala e a transcrição da linguagem humana em tempo real é um dos recursos mais tradicionais da inteligência artificial e com grande utilidade para pessoas com determinados tipos de deficiência. Este é o caso de Alex Garcia, que é surdocego e foi o primeiro brasileiro com essa deficiência a cursar uma faculdade. Ele tem 1% de visão e não escuta. A surdocegueira é definida pela não compensação dos sentidos. Alex se dedica a dar palestras e a gerenciar a Associação Gaúcha de Pais e

Amigos dos Surdocegos e Multideficientes (AGAPASM). Um dos aplicativos que ele utiliza se chama Comunicador Tátil Once (CTO), uma ferramenta para comunicação de surdocegos, com diversos recursos⁵⁰. Sabe-se que os surdos que não aprendem a linguagem dos sinais e/ou a falar têm dificuldade de comunicação. Alex não vê e, provavelmente, não usa a linguagem dos sinais. As pessoas que se encontram nessa situação poderão ser consideradas relativamente incapazes por não poderem exprimir sua vontade, salvo por meio de aplicativos? Afinal, diante das múltiplas formas hoje existentes de comunicação, o que deve ser aceito como impedimento para expressão da vontade? Será necessário regredir à indagação quanto à existência de comprometimento psíquico para se aferir a expressão da vontade? Lembre-se de que Stephen Hawking, no final de sua vida, contava apenas com um pequeno movimento de sua bochecha direita para acionar seus equipamentos de comunicação.

Fato é que a IA vem conduzindo os seres humanos a seus confins, visto que não é possível prever ou dimensionar as interferências que pode realizar nas pessoas e seus comportamentos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os benefícios proporcionados pela IA às pessoas com deficiência são, sem dúvida, incontáveis. Contudo, impõe-se o respeito aos direitos que lhes são assegurados pela CDPD e pelo EPD, como o de recusar

adaptações razoáveis e o fornecimento de tecnologias assistivas (art. 4º, § 1º, EPD). O consentimento prévio, livre e esclarecido da pessoa com deficiência é indispensável para a realização de tratamento, procedimento, hospitalização e pesquisa científica, ainda que esteja sob curatela, hipótese em que deve ser assegurada sua participação, no maior grau possível, para a obtenção de consentimento (art. 12, *caput* e § 1º, EPD). Nessa linha, o processo de habilitação e de reabilitação, que tem por objetivo o desenvolvimento de todas as potencialidades, talentos, habilidades e aptidões da pessoa com deficiência é um direito, que pode, portanto, não ser exercido por seu titular (art. 14 e parágrafo único, EPD).

Quando se trata de IA, cujas potencialidades para as pessoas com deficiência transcendem os horizontes imagináveis, além da estrita observância de seus direitos, devem ser consideradas situações cuja aplicação dos novos recursos e instrumentos provocam tormentosas questões jurídicas e limites éticos, por vezes, intransponíveis.

Tome-se como caso de reflexão a situação das pessoas com demência, especialmente a que se verifica nos processos de envelhecimento. Registre-se que há no mundo cerca de cinquenta milhões de pessoas, sendo dez milhões na União Europeia, afetadas pela demência. Surpreendentemente, 5% desses casos são precoces, isto é, se desenvolvem antes dos sessenta anos⁵¹. No Brasil, segundo dados

47. *Mulher coloca olho biónico e volta a enxergar 13 anos após perder a visão*. Disponível em: [https://saude.ig.com.br/2017-12-28/olho-bionico.html]. Acesso em: 30.05.2020.

48. *Cegos voltam a enxergar com olho biónico: Inglaterra banca testes*. Disponível em: [https://catracalivre.com.br/saude-bem-estar/cegos-voltam-enxergar-com-olho-bionico-inglaterra-banca-testes/]. Acesso em: 30.05.2020.

49. PIETRO, Gabriel. *Mulher cega volta a enxergar com 'olho biónico'*. Disponível em: [https://razoessparaacreditar.com/olho-bionico-restaura-visao-pessoas-cegas/]. Acesso em: 30.05.2020.

50. *Como a inteligência artificial pode melhorar a vida de pessoas com deficiência*. Disponível em: [https://portalms.saude.gov.br/ultimas-noticias/2374-com-a-inteligencia-artificial-pode-melhorar-a-vida-de-pessoas-com-deficiencia]. Acesso em: 05.06.2020.

51. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a medida que a população mundial envelhece, espera-se que o número de pessoas que vivem com demência triplique – de 50 milhões para 152 milhões até 2050. “Quase 10 milhões de pessoas desenvolvem demência a cada

da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, são registrados 55 mil novos casos de demências todos os anos, a maioria decorrente do mal de Alzheimer. Cerca de 1,2 milhão de brasileiros vivem com demência decorrente da doença de Alzheimer⁵². Ao contrário de outras doenças graves, como câncer, HIV e cardiopatias, não há método de diagnóstico precoce ou tratamento preventivo para a demência. Contudo, a IA tem sido empregada para assistir os pacientes com demência em suas vidas cotidianas, por exemplo, lembrando que devem comer ou tomar remédios. As tecnologias de IA são utilizadas também para monitorar e complementar informações que permitem detectar mudanças de comportamento inesperadas, coletar e analisar dados para pesquisa sobre a progressão da doença.⁵³

Todas as aplicações mencionadas podem receber, em princípio, aprovação, eis que feitas a benefício do paciente. Entretanto, a pergunta formulada por pesquisadores na Europa é de todo angustiante: "E se a AI pudesse avançar a ciência em torno da demência?" A questão objetivamente

posta em pauta é: "e se um dia se pudesse criar um *backup* e restaurar nossas mentes quando necessário, como no caso de se ter demência?" E se esse procedimento pudesse ser utilizado como um tratamento da demência, para restaurar as informações do cérebro? A personalidade de uma pessoa poderia mudar? O que aconteceria com a autonomia e com o livre-arbítrio? O quão fácil seria manipular ou mudar os pensamentos de uma pessoa?⁵⁴ A essas indagações outras podem ser acrescidas: e se fossem apagadas algumas memórias, especialmente as afetivas? Até que ponto esse procedimento alteraria a biografia do paciente?

Como destacado por Lieve Van Woen- sel e Sara Suna Lipp, a pesquisa e o desenvolvimento em IA sobre diagnóstico e tratamento de demência requerem muita atenção a diversos problemas legais e éticos, como privacidade, autonomia, proteção de dados, *cybersecurity*, vigilância, transparência, responsabilidade e não discriminação. Fica evidente que as interfaces cerebrais da IA necessitam de um código de conduta e de mecanismos de vigilância,

que definam os critérios requeridos para o uso ética e legitimamente admissível dos dados do cérebro.⁵⁵

Como se vê, longe de se retornar ao debate sobre mitos e medos, complexas e profundas questões estão postas em decorrência da interferência da IA em humanos, especialmente no que se refere à inovação responsável em neurotecnologia⁵⁶. Os confins do humano estão sendo atingidos ou cada vez mais distanciados? Se os avanços da IA, como da ciência em geral, não devem ser impedidos, a bem dos seres humanos, é indispensável, por imperiosas razões éticas e jurídicas, que se respeite a dignidade do ser humano em toda sua plenitude.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA JÚNIOR, Vitor de Azevedo; COSTA, Lorrane Carvalho da; CAMPOS, Gabriela Helena Mesquita de Oliveira. Art. 53. In: MARTINS, Guilherme Magalhães; HOUAISS, Livia Pitelli Zamarian (Coords.). *Estatuto da Pessoa com Deficiência: comentários à Lei 13.146/2015*. Indaítuba, SP: Editora Foco, 2019.
- ANDRADE, Laura Magalhães. Art. 37. In: MARTINS, Guilherme Magalhães; HOUAISS, Livia Pitelli Zamarian (Coords.). *Estatuto da Pessoa com Deficiência: comentários à Lei 13.146/2015*. Indaítuba, SP: Editora Foco, 2019.
- BARBOZA, Heloisa Helena; A capacidade civil à luz do Estatuto da Pessoa com Deficiência. In: MENEZES, Joyceane Bezerra de (Org.). *Direito das pessoas com deficiência psíquica e intelectual nas relações privadas* – Convenção sobre os direitos da pessoa com deficiência e Lei Brasileira de Inclusão. Rio de Janeiro: Processo, 2016.
- BARBOZA, Heloisa Helena; ALMEIDA JÚNIOR, Vitor de Azevedo. Reconhecimento e inclusão das pessoas com deficiência. In: *Revista Brasileira de Direito Civil*, v. 13, p. 17-37, 2017.
- BARIFFI, Francisco. Capacidad jurídica y capacidad de obrar de las personas con discapacidad a la luz de la Convención de la ONU. In: BUENO, Luiz Cayo Pérez (Dir.). *Hacia un derecho de la discapacidad: estudios en homenaje al profesor Rafael de Lorenzo*. Cizur Menor: Arandazi, 2009.
- BENTLEY, Peter J. *The Three Laws of Artificial Intelligence: Dispelling Common Myths*. In: *Should we fear artificial intelligence? In-depth Analysis*, PE 614.547, march, 2018. Disponível: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA\(2018\)614547_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/614547/EPRS_IDA(2018)614547_EN.pdf). Acesso em: 02 jun. 2020.
- DHANDA, Amita. Legal capacity in the disability rights convention: stranglehold of the past or lodestar for the future? In: *Syracuse Journal of International Law and Commerce*, v. 34, n. 2, 2007.
- DINIZ, Debora. Autonomia reprodutiva: um estudo de caso sobre a surdez. In: *Cader- nos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, a 19, v. 1, pp. 175-181, jan./fev., 2003.
52. WOENSEL, Lieve Van; LIPP, Sara Suna. *What if AI could advance the science surrounding dementia?* In: *EPRS-European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit (STOA)*, PE 641.546, jun., 2020. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/641546/EPRS_ATA\(2020\)641546_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/641546/EPRS_ATA(2020)641546_EN.pdf). Acesso em: 02.06.2020.
53. WOENSEL, Lieve Van; LIPP, Sara Suna. *What if AI could advance the science surrounding dementia?* In: *EPRS-European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit (STOA)*, PE 641.546, jun., 2020. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/641546/EPRS_ATA\(2020\)641546_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/641546/EPRS_ATA(2020)641546_EN.pdf). Acesso em: 02.06.2020.
54. WOENSEL, Lieve Van; LIPP, Sara Suna. *What if AI could advance the science surrounding dementia?* In: *EPRS-European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit (STOA)*, PE 641.546, jun., 2020. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/641546/EPRS_ATA\(2020\)641546_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/641546/EPRS_ATA(2020)641546_EN.pdf). Acesso em: 02.06.2020.
55. WOENSEL, Lieve Van; LIPP, Sara Suna. *What if AI could advance the science surrounding dementia?* In: *EPRS-European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit (STOA)*, PE 641.546, jun., 2020. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/641546/EPRS_ATA\(2020\)641546_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/641546/EPRS_ATA(2020)641546_EN.pdf). Acesso em: 02.06.2020.
56. Em 19 fevereiro de 2020, a Comissão Europeia publicou uma proposta estabelecendo opções políticas e medidas para uma aproximação europeia da IA e do big data. *White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust*. Disponível em: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf. Acesso em: 01.06.2020.

HARBERMAS, Jürgen. *O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?* Trad. Karina Jannini. 2. ed., São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

MAINI, Vishal. SABRI, Samer. *Machine learning for humans*. Disponível: <https://everythingcomputerscience.com/books/Machine%20Learning%20for%20Humans.pdf>. Acesso: 02 jun. 2020.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. *Inteligência artificial e direito*. Curitiba: Alteridade, 2019.

SOLOMON, Andrew. *Longe da árvore: pais, filhos e a busca da felicidade*. Trad.

Donaldson M. Garschagen, Luiz A. de Araújo e Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

WILDE, Oscar. *Pen, pencil and poison: a study in green*. In: *Intentions*, posição 273 [Ebook].

WOENSEL, Lieve Van; LIPP, Sara Suna. *What if AI could advance the science surrounding dementia?* In: *EPRS-European Parliamentary Research Service, Scientific Foresight Unit (STOA)*, PE 641.546, jun., 2020. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/641546/EPRS_ATA\(2020\)641546_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/641546/EPRS_ATA(2020)641546_EN.pdf). Acesso: 02 jun. 2020.

SYSTEM OVERVIEW



6 Transumanismo e inteligência artificial

CARLOS NELSON KONDER

Professor do Departamento de Direito Civil da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e do Departamento de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Doutor e Mestre em Direito Civil pela UERJ. Especialista em Direito Civil pela Universidade de Camerino (Itália). Advogado. carlos@konder.adv.br

CÍNTIA MUNIZ DE SOUZA KONDER

Professora do Departamento de Direito Civil da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e do Ibmecc. Professora dos cursos de Pós-graduação *lato sensu* da UERJ e da PUC-Rio. Doutora em Direito Civil pela UERJ. Mestre em Direito e Sociologia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Advogada. cintia@konder.adv.br

SUMÁRIO: 1. Introdução. 2. Transumanismo e melhoramentos corporais: novas perspectivas diante da inteligência artificial. 3. De volta aos princípios fundamentais do direito. 4. Considerações finais. 5. Referências Bibliográficas.

1. INTRODUÇÃO

Tornou-se senso comum afirmar que as novas tecnologias colocam desafios cada vez mais tormentosos às relações humanas, permitindo que as máquinas substituam os homens nos afazeres que até então realizavam, obrigando-os a repensar seu papel no sistema. Entretanto, a inteligência artificial eleva essa assertiva geral a um novo patamar, na medida em que, examinada

superficialmente, ameaça a substituição do homem naquilo que ele resguardava como único: sua capacidade de pensar de forma independente.

Especialmente no que diz respeito às tecnologias que interferem sobre o próprio corpo humano, enquanto de um lado suscitam o entusiasmo daqueles que acreditam que o destino do homem é modificar-se e superar a si mesmo – transumano –,