
DISCRIMINAÇÃO EM ALGORITMOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A LGPD
DISCRIMINATION IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE ALGORITHMS AND LGPD

Aicha de Andrade Quintero Eroud

Mestranda em Literatura Comparada pela
Universidade Federal da Integração Latino-Americana, UNILA, Paraná (Brasil)
<https://orcid.org/0000-0003-1119-7972>

Fabrizio Bon Vecchio

Doutorando em Direito pela
Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, Rio Grande do Sul, (Brasil)
Doutorando pela Universidad Catolica da Argentina - UCA, Buenos Aires, (Argentina)
<https://orcid.org/0000-0002-9519-2492>

RESUMO

O presente trabalho pretende abordar as discriminações algorítmicas tomadas pelo uso da Inteligência Artificial (IA) e os reflexos causados pelas decisões automatizadas desses sistemas tecnológicos. Para tanto será delineado o conceito de Inteligência Artificial, de forma a observar e compreender como os algoritmos podem se tornar enviesados. O Objetivo Geral deste estudo consiste na análise da produção de discriminação provocada pelos algoritmos de Inteligência Artificial sob a perspectiva da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a qual será verificada nesse contexto como instrumento mitigador de discriminações provocadas pelos sistemas de decisão automatizados impregnados pela IA. A metodologia utilizada é a Dedutiva com aporte nas Pesquisas Bibliográficas e Documentais.

Palavras-chave: Algoritmo; Inteligência artificial, LGPD.

ABSTRACT

This paper aims to address the algorithmic discriminations made by the use of Artificial Intelligence (AI) and the consequences caused by automated decisions of these technological systems. To this end, the concept of Artificial Intelligence will be outlined, in order to observe and understand how algorithms can become biased. The general objective of this study is to analyze the production of discrimination caused by algorithms of Artificial Intelligence from the perspective of the General Law of Protection of Personal Data (LGPD), which will be verified in this context as a mitigating instrument of discrimination caused by automated decision systems impregnated by AI. The methodology used is deductive with support in bibliographic and documentary research.

Keywords: Algorithm; Artificial intelligence, LGPD.



INTRODUÇÃO

Atualmente, as tecnologias e a Internet das Coisas (*Internet of Things/IoT*) estão cada vez mais inseridas na rotina da humanidade, integrando os mais variados campos da vida: estudos, trabalhos, negócios, compras entre outros. Desse cenário emana a Sociedade da Informação, onde as tecnologias e os dados pessoais são protagonistas que conduzem a Sociedade e a Economia na Era Digital e Globalizada. Deve-se relevar que “a globalização é impulsionada, entre outros fatores, pela rede mundial de computadores, que passa ao uso constante de grande parcela da população global em uma troca indispensável de dados pessoais” (RODRIGUES, 2021, p. 349-350).

Desponta, assim, o *Big Data* como a combinação de cinco dimensões de geração e disponibilidade de dados: volume, velocidade, variedade, variabilidade e complexidade (FÁVERO; BELFIORE, 2017). De acordo com Kai-fu Lee (s/n, 2019) "hoje, algoritmos de IA bem-sucedidos precisam de três coisas: big data, poder de computação e o trabalho de engenheiros de algoritmo de IA bons [...]"

A Inteligência Artificial surge como um instrumento tecnológico que nasceu com o escopo de tomar decisões para e pelos Humanos, sem, contudo, possuir a Sensibilidade Humana, mas com o fito de imitar a Inteligência Humana. O cerne da questão é a existência de uma inteligência sem a devida sensibilidade, a qual deve ser um dos pilares que a integra juntamente com a ética, pode provocar decisões revestidas de discriminações, afetando toda a Sociedade. Assim, a IA encontra-se presente nos mais variados sistemas tecnológicos e aplicativos que lidam com consideráveis volumes de dados, como mecanismo facilitador de processamento e interpretação das informações com maior agilidade, o que não significa assertividade.

Para conter o uso de dados pessoais de forma indiscriminada e abusiva, vários países elaboraram legislações sobre proteção de dados com a finalidade de inibir a utilização indevida dos dados pessoais e de diminuir os riscos de incidentes de informação causadores de riscos e violações aos direitos fundamentais. No Brasil foi criada a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, denominada por Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a qual foi inspirada na Diretiva (UE) 2016/680, nomeadamente Regulamento Geral sobre Proteção de Dados (RGPD), que abrange a União Europeia.



O Objetivo Geral deste estudo consiste na análise do atual cenário proposto pela IA, mais precisamente no que se refere às discriminações que as decisões automatizadas no âmbito da IA podem produzir. Os Objetivos Específicos são: a) compreender o conceito da IA e, a partir disso, visualizar a produção de discriminações algorítmicas; b) averiguar os efeitos que essas discriminações podem causar para o indivíduo e Sociedade; c) estudar a LGPD como instrumento jurídico de proteção de dados e, conseqüentemente, mitigador de discriminações advindas de decisões automatizadas tomadas com base em dados pessoais.

O Problema de Pesquisa reside na seguinte indagação: Qual é a contribuição que a LGPD oferta para o combate à discriminação causada pela utilização da IA quanto à automatização de processos?

A Hipótese Provisória reside nos ditames previstos pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, a qual abarca em seu artigo 1º que a lei tem como objetivo “[...] proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural”, bem como por se tratar de uma lei principiológica, elenca expressamente a não discriminação como um de seus princípios fundantes (art. 6º, inc. IX). No mesmo sentido, a legislação determina como direito do titular a solicitação e revisão de decisões que foram baseadas, exclusivamente, no tratamento automatizado de dados pessoais que violem os interesses deste, incluindo as decisões que definem o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade, conforme determina o art. 20 da LGPD.

O critério metodológico elegido para compor este estudo é o Indutivo, cuja premissa menor é a análise das discriminações com vieses algorítmicos produzidos pela Inteligência Artificial e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais como instrumento normativo mitigador dessas discriminações, premissa maior. As técnicas de pesquisas impregnadas são as Bibliográfica e Documental.

1. TECNOLOGIAS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A DISCRIMINAÇÃO ALGORITIMICA

Os avanços tecnológicos e a internet têm se incorporado cada vez mais no cotidiano social, influenciando no comportamento humano e, conseqüentemente,



emitindo efeitos no Direito, uma vez que este deve acompanhar as transformações da Sociedade. As inovações no campo tecnológico vêm se desenvolvendo de forma rápida, amoldando à Sociedade global a uma nova percepção acerca de seu papel frente a esse novo cenário. Muitas tecnologias foram e são desenvolvidas com o escopo de agilizar e facilitar as atividades desempenhadas por humanos, até mesmo de forma a torná-las mais assertivas. Todavia, o cerne da questão reside na possibilidade dessas tecnologias se voltarem contra seu próprio criador – leia-se o ser humano – criando situações divergentes, contraditórias e discriminatórias, provocando preconceitos, exclusões e lesões aos direitos fundamentais.

Nesse universo das tecnologias, a utilização da Inteligência Artificial tem sido basilar para o desenvolvimento de ferramentas inovadoras e influenciadoras. Muito embora a IA esteja presente na rotina da Sociedade, a sua conceituação é de difícil definição, o que gera debates acerca do tema. Assim, não há um entendimento uniforme sobre sua conceituação. Ou seja, “na esteira da definição de inteligência, não há também uma forma única para conceituar inteligência artificial” (MEDEIROS, 2018, p.19). Para Medeiros (2018, p. 19) “é possível observar que alguns aspectos que caracterizam a inteligência se repetem: capacidade de resolução de problemas, aprendizado com o ambiente, desenvolvimento de estruturas cognitivas, orientação a metas”.

Kai-fu Lee (2019, s/n) dividiu a IA em quatro ondas. De acordo com o autor, as duas primeiras já então presentes e constituem-se em IA da internet e dos negócios, “remodelando nossos mundos digital e financeiro de maneiras que mal conseguimos registrar. Estão intensificando o controle das empresas de internet em relação a nosso serviço, substituindo consultores por algoritmos, negociando ações e diagnosticando doenças” (LEE, 2019, s/n). A terceira onda é a IA da percepção “está agora digitalizando nosso mundo físico, aprendendo a reconhecer nossos rostos, entender nossos pedidos e “ver” o mundo ao nosso redor [...] atenuando as linhas entre o digital e o físico”. (LEE, 2019, s/n), enquanto a quarta onda, a IA autônoma, “virá por último, mas terá um impacto mais profundo em nossa vida”. (LEE, 2019, s/n). O autor segue relatando quanto à quarta onda, mencionando que “à medida que carros autônomos tomem as ruas, drones autônomos tomem os céus e robôs inteligentes tomem as fábricas, eles vão transformar tudo, da agricultura orgânica a viagens por autoestradas e o fast-food”. (LEE, 2019, s/n).



Para Russel e Norvig (2013, s/n) a IA é definida "como o estudo de agentes que recebem percepções do ambiente e executam ações. Cada agente implementa uma função que mapeia sequências de percepções em ações [...]". Ainda, sobre a área de conhecimento que melhor se comporta a IA pairam discordâncias. Majoritariamente compreende-se que "a resposta mais aceita é a de que o campo Inteligência Artificial é uma ciência multidisciplinar, essencialmente parte da ciência da computação, uma vez que o computador foi escolhido como a máquina para se "implantar" inteligência" (FRANCO, 2014, p. 03). Luger (2013, p. 01) também acompanha o mesmo raciocínio ao afirmar que "a inteligência artificial (IA) pode ser definida como o ramo da ciência da computação que se ocupa da automação do comportamento inteligente". Depreende-se, então, que a IA floresce no campo da computação, fato pelo qual a insere na área da ciência da computação, conforme demonstrado pelo raciocínio supra citado.

Esse ambiente tecnológico, onde reside a Inteligência Artificial, foi criado para desempenhar tarefas de forma mais dinâmica e assertiva, porém é um campo fértil para a ocorrência de situações que envolvem discriminações algorítmicas. Como exemplo pode-se citar a seguinte situação:

Conhecida como a "Poetisa do Código", Joy Buolamwini (2016) inicia o vídeo da sua palestra no site Ted.com com um exemplo prático: coloca-se de frente a um computador, que faz sua leitura facial, mas não a reconhece. Joy precisa então colocar uma máscara branca, em seguida a máquina a identifica. No vídeo, fica claro que isso ocorreu por conta da sua cor. "E por que isso acontece"? Indaga ela. Porque algoritmos criam vieses do mesmo modo daqueles criados por humanos. Usam, em regra, o mesmo tipo de reconhecimento genérico, o qual produz discriminações. A distinção entre o mundo real e o offline, pontua a Poetisa, "reside no fato que as máquinas podem disseminar obliquidades de modo massivo, o que pode ensejar em práticas discriminatórias de larga escala", exatamente o caso de Joy. (VIANA; MIRANDA, 2020, p. 482)

O ser humano, por si só, é um agente propenso a cometer discriminações, e por esse motivo existem legislações que visam coibir e penalizar tais condutas considerando a gravidade que reside no ato discriminar. O fato é que da discriminação decorre segregações e exclusões de pessoas de determinadas classes, cores, crenças, etnias etc. Já os algoritmos podem agravar isso e produzir em massa essas discriminações. Importante salientar que "a discriminação ocorre inicialmente em decorrência dos dados reproduzirem o desenho arquitetado pelo operador, o qual é carregado de uma própria subjetividade decorrente de um sistema de ser designado socialmente" (VIANA; MIRANDA, 2020, p. 486). As circunstâncias atuais são mais



sensíveis pelo poder de alcance e influência que possuem. A replicação de preconceitos experimentados pelos humanos em Inteligências Artificiais pode causar graves lesões aos direitos. Isso requer dizer que os “preconceitos culturais do operador são inscritos no algoritmo, que por sua vez, trata-se de uma receita, a ser replicada pela Inteligência Artificial. Daí porque as tecnologias implicam na repetição das desigualdades já existentes” (VIANA; MIRANDA, 2020, p. 486).

2. BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A NÃO DISCRIMINAÇÃO NO REGULAMENTO GERAL SOBRE PROTEÇÃO DE DADOS E NA CARTA PORTUGUESA DE DIREITOS HUMANOS NA ERA DIGITAL

Com o advento das tecnologias e da internet, fonte pela qual emanou a Sociedade da Informação, somada à globalização, a troca de dados pessoais perpassaram as fronteiras físicas e alcançaram as digitais, abrangendo novas percepções e necessidades. Nesse cenário, “além de permitir a comunicação instantânea por meio de um sistema global de computadores conectados, a Internet também possibilita que a informação que um sujeito passe para outro seja guardada em servidores dispersos ao redor do mundo” (RODRIGUES, 2021, p. 354).

Diante dessa realidade, muitos países iniciaram suas trajetórias na proteção dos dados pessoais, considerando o poder e o valor econômico que estas agregam à economia, e que podem ser utilizadas como instrumentos de vigilância e dominação. Isso requer dizer que “os dados e seu fluxo passam, por um lado, a necessitar de tutela jurisdicional e se tornam verdadeiro direito fundamental a ser protegido pelo Estado. Por outro, a tentação, diante do novo, de alimentar a ideia de uma terra sem lei, é grande” (CAVALCANTI, 2020, p. 36).

Com efeito, foram criadas legislações com o escopo de regulamentar a proteção de dados e da privacidade, como por exemplo a “Convenção 108 do Conselho da Europa, as diretrizes sobre dados da OCDE da década de 80 e as revisitadas discussões acerca de privacidade na Assembleia Geral da ONU como as resultantes na Resolução 68/167” (RODRIGUES, 2021, p. 366). Os países europeus ganham destaque quando o assunto é proteção de dados e privacidade, sendo pioneiros na criação de legislações que tratam sobre as temáticas, servindo como



fonte espelhada para a elaboração de instrumentos normativos sobre a matéria ao redor do mundo. Nesse sentido, o Brasil se inspirou no RGPD para criar a LGPD.

Atualmente, no âmbito da União Europeia, importante tecer sobre o Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016 relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados), o qual anuncia em suas considerações que:

(85) O risco para os direitos e liberdades das pessoas singulares, cuja probabilidade e gravidade podem ser variáveis, poderá resultar de operações de tratamento de dados pessoais suscetíveis de causar danos físicos, materiais ou imateriais, em especial quando o tratamento possa dar origem à discriminação, à usurpação ou roubo da identidade, a perdas financeiras, prejuízos para a reputação, perdas de confidencialidade de dados pessoais protegidos por sigilo profissional, à inversão não autorizada da pseudonimização, ou a quaisquer outros prejuízos importantes de natureza económica ou social [...] (UE, RGPD, 2016).

Derivada da preocupação pelo uso indevido e indiscriminado de dados pessoais, o RGPD acentua em suas considerações o risco aos mais variados danos que os titulares podem experimentar nesses casos, inclusive a discriminação. Esta, por sua vez, passa a ser uma das preocupações mais relevantes dentro do contexto atual, pois pode ocasionar graves violações aos direitos, bem como provocar exclusões e segregações em massa.

A eliminação da reprodução dessas discriminações com vieses algorítmicos é um dos principais desafios na atualidade no que se refere à proteção de dados pessoais, que abrange em sua essência a proteção do seu próprio titular. Nesse sentido:

A opacidade dos algoritmos de IA, qualquer que seja a sua causa tem sido um dos grandes problemas apontados no contexto das decisões automatizadas. Dentre as potencialidades negativas decorrentes da sua opacidade, uma das que tem ganhado mais relevo, seja no âmbito internacional como nacional, é a relativa aos resultados carregados de preconceitos, também denominado de vieses. Esse tem sido um debate desafiador tanto para operadores do direito quanto para cientistas da computação e áreas correlatas. (CANUT; MEDEIROS, 2020, p. 434).

Calha clarear que o Regulamento Geral sobre Proteção de Dados (RGPD) também trata sobre “decisões individuais automatizadas, incluindo definição de perfis”, contida no artigo 22, expressando que:



O titular dos dados tem o direito de não ficar sujeito a nenhuma decisão tomada exclusivamente com base no tratamento automatizado, incluindo a definição de perfis, que produza efeitos na sua esfera jurídica ou que o afete significativamente de forma similar.

De acordo com o regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016, mais precisamente na consideração 71, tem-se que:

(71) O titular dos dados deverá ter o direito de não ficar sujeito a uma decisão, que poderá incluir uma medida, que avalie aspetos pessoais que lhe digam respeito, que se baseie exclusivamente no tratamento automatizado e que produza efeitos jurídicos que lhe digam respeito ou o afetem significativamente de modo similar, como a recusa automática de um pedido de crédito por via eletrónica ou práticas de recrutamento eletrónico sem qualquer intervenção humana. [...] A fim de assegurar um tratamento equitativo e transparente no que diz respeito ao titular dos dados, tendo em conta a especificidade das circunstâncias e do contexto em que os dados pessoais são tratados, o responsável pelo tratamento deverá utilizar procedimentos matemáticos e estatísticos adequados à definição de perfis, aplicar medidas técnicas e organizativas que garantam designadamente que os fatores que introduzem imprecisões nos dados pessoais são corrigidos e que o risco de erros é minimizado, e proteger os dados pessoais de modo a que sejam tidos em conta os potenciais riscos para os interesses e direitos do titular dos dados e de forma a prevenir, por exemplo, efeitos discriminatórios contra pessoas singulares em razão da sua origem racial ou étnica, opinião política, religião ou convicções, filiação sindical, estado genético ou de saúde ou orientação sexual, ou a impedir que as medidas venham a ter tais efeitos. A decisão e definição de perfis automatizada baseada em categorias especiais de dados pessoais só deverá ser permitida em condições específicas (PARLAMENTO EUROPEU, 2016).

Considerando a necessidade de se ter um diploma que trate dos direitos humanos na em tempos regidos pelas tecnologias e internet, onde o mundo digital também possui solos frutíferos tanto para a produção do bem quanto para a efetivação do mal, Portugal inovou e promulgou a Lei nº 27/2021, de 17 de maio, nomeadamente Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital.

É fato que os direitos humanos (previstos em documentos internacionais) e os direitos fundamentais (quando internalizados) passam por uma releitura na era digital, onde, por exemplo, a “discriminação”, já reveste maior complexidade e novos contornos dentro da perspectiva atual. A título de exemplo, a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, ao tratar sobre a discriminação (art. 7º), não podia imaginar os avanços tecnológicos posteriores a sua criação. Tampouco cogitar sobre os reflexos que estes tenderiam a causar perante toda a Sociedade global. Nesse sentido, a recente Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital, trouxe consigo os direitos humanos voltados para as questões que envolvem o campo tecnológico e a inovação. No seu artigo 9º, que trata sobre o “uso da inteligência artificial e de robôs” dispôs que:



1 — A utilização da inteligência artificial deve ser orientada pelo respeito dos direitos fundamentais, garantindo um justo equilíbrio entre os princípios da explicabilidade, da segurança, da transparência e da responsabilidade, que atenda às circunstâncias de cada caso concreto e estabeleça processos destinados a evitar quaisquer preconceitos e formas de discriminação.

2 — As decisões com impacto significativo na esfera dos destinatários que sejam tomadas mediante o uso de algoritmos devem ser comunicadas aos interessados, sendo suscetíveis de recurso e auditáveis, nos termos previstos na lei.

3 — São aplicáveis à criação e ao uso de robôs os princípios da beneficência, da não -maleficência, do respeito pela autonomia humana e pela justiça, bem como os princípios e valores consagrados no artigo 2.º do Tratado da União Europeia, designadamente a não discriminação e a tolerância. (PORTUGAL, 2021).

Destarte, é perceptível que a preocupação com a discriminação torna-se mais abrangente e inserido ao contexto da realidade ao tratar do uso de inteligência artificial e robôs, os quais integram, cada vez mais, a rotina social.

3. A LGPD COMO INSTRUMENTO NORMATIVO MITIGADOR DE DISCRIMINAÇÕES EM ALGORITIMOS

Claramente a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/18) é um instrumento extremamente sofisticado para a proteção de dados pessoais. Traz ao ordenamento jurídico nacional uma ferramenta eficaz na defesa das garantias individuais, no que concerne a coleta, tratamento e descarte de dados que muitas das vezes tem o condão de fornecerem informações sensíveis relacionadas a seus detentores, com potencial de possibilitar toda a sorte de discriminações e prejuízos, se forem utilizadas de forma incorreta e com finalidade diversa da indicada no momento do fornecimento.

A adoção da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais no Brasil tem o condão de diminuir o uso indiscriminado de dados, coletados muitas vezes sem o consentimento de seus proprietários, e na maioria das vezes utilizados de forma irresponsável com viés mercantil.

Certamente quando existe uma normatização que obriga as organizações a seguirem regras, e a se sujeitarem ao império da lei, os problemas relacionados ao mau uso de dados diminuem de forma sensível. Desta forma a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais funciona como o maior fator de redução de discriminações em algoritmos.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o início da vigência da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/18) as pessoas tinham seus dados utilizados por parte das organizações de forma indiscriminada, já que podiam sem proibição legal, serem cedidos, compartilhados, vendidos sem nenhum controle por parte de seus proprietários.

Esta realidade perdurou por décadas, e criou um mercado paralelo de venda de dados para as mais diversas finalidades, de modo que toda uma população foi constantemente afetada e prejudicada pelo efeito nefasto de práticas antiéticas e amorais da comercialização de um ativo que tem seu valor aumentado constantemente com a evolução da sociedade da informação.

Desta forma conclui-se que a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/18), mais que servir de elemento regulatório eficaz tem o potencial de se tornar o principal fator no que tange a mitigação de vários males da sociedade da informação, como concorrência desleal, discriminação algorítmica, mau uso de dados além de todos os outros danos que podem ser ocasionados as pessoas físicas caso suas informações caiam nas mãos erradas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais**. Disponível em: <[L13709compilado \(planalto.gov.br\)](http://L13709compilado(planalto.gov.br))>. Acesso em: 25 de mar. de 2022.

CANUT, Letícia; MEDEIROS, Heloísa Gomes. O direito de explicação das decisões totalmente automatizadas no RGPD Europeu e na LGPD brasileira. **Proteção de dados pessoais em perspectiva: LGPD e RGPD na ótica do direito comparado**. Organização de Marcos Wachowicz. Curitiba: Gedai, UFPR, 2020.

CAVALCANTI, Natália Peppi. A ordem internacional contemporânea. **Acesso a dados além das fronteiras: a cooperação jurídica internacional como solução para o (aparente) conflito de jurisdições**. Coordenadores Luiz Rodrigues Wambier, Fábio L. Quintas, Georges Abboud. Salvador: JusPodivm, 2020.

FÁVERO, Luiz Paulo; Belfiore, Patrícia. **Manual de análise de dados**. 1. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FRANCO, Cristiano Roberto. **Inteligência Artificial**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2014.



LEE, Kai-fu. **Inteligência Artificial**: como os robôs estão dominando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamentos, trabalhamos e vivemos [recurso eletrônico]. Tradução Marcelo Barbão. 1. ed. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

LUGER, George F. **Inteligência Artificial**. Tradução Daniel Vieira. Revisão Técnica Andréa Iabrudi Tavares. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Inteligência artificial aplicada**: uma abordagem introdutória [livro eletrônico]. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2018.

PORTUGAL. Lei nº 27, de 17 de maio de 2021. **Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital**. Disponível em: <[0000500010.pdf \(dre.pt\)](https://dre.pt/0000500010.pdf)>. Acesso em: 25 de mar. de 2022.

RODRIGUES, Eduardo Bueno. Transferência internacional de dados entre Brasil e EUA: a compatibilidade do sistema jurídico americano de proteção de dados e a LGPD. **Empresas e a implementação da Lei Geral de Proteção de Dados**. Coordenador Tarcisio Teixeira. Salvador: Editora Juspodivm, 2021.

RUSSEL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial** [livro eletrônico]. Tradução Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

UE. **Regulamento Geral sobre Proteção de Dados Pessoais**. Disponível em: UE. <[REGULAMENTO \(UE\) 2016/ 679 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO - de 27 de abril de 2016 - relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/ 46/ CE \(Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados\) \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj)>. Acesso em: 25 de mar. de 2022.

PARLAMENTO EUROPEU. **Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016**. Disponível em: < [L_2016119PT.01000101.xml \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj) >. Acesso em: 26 de mar. de 2022.

VIANA, Ana Cristina Aguiar; MIRANDA, Carolina Ferreira de. Perfil algorítmico e discriminação digital: uma leitura a partir das normas europeias e brasileiras. **Proteção de dados pessoais em perspectiva**: LGPD e RGPD na ótica do direito comparado. Organização de Marcos Wachowicz. Curitiba: Gedai, UFPR, 2020.

